Studies on Historical Geomorphology and Ancient Maps of China

中国历史地貌与古地图研究

● 张修桂／著

社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

中国历史地貌与古地图研究

● 张修桂/著

社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国历史地貌与古地图研究/张修桂著.—北京:社会科学文献出版社,2006.2
ISBN 7-80190-959-3

Ⅰ.中… Ⅱ.张… Ⅲ.①历史地理-研究-中国 ②历史地图-研究-中国 Ⅳ.①K928.6 ②K992.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第000217号

中国历史地貌与古地图研究

著　　者/张修桂

出 版 人/谢寿光
出 版 者/社会科学文献出版社
地　　址/北京市东城区先晓胡同10号
邮政编码/100005
网　　址/http://www.ssap.com.cn
责任部门/编辑中心(010)65232637
项目经理/宋月华
责任编辑/赵慧芝
责任校对/肖　丰
责任印制/同　非

总 经 销/社会科学文献出版社发行部
　　　　(010)65139961　65139963
经　　销/各地书店
读者服务/客户服务中心
　　　　(010)65285539
法律顾问/北京建元律师事务所
排　　版/东远先行彩色图文中心
印　　刷/三河市尚艺印装有限公司

开　　本/787×1092毫米　1/16开
印　　张/40
字　　数/700千字
版　　次/2006年2月第1版
印　　次/2006年2月第1次印刷

书　　号/ISBN 7-80190-959-3/K·214
定　　价/98.00元

已审阅
子居 09-02-27, 20:02

自　序

拙著是在以往发表的相关论文的基础上编著而成的，全书分为“引论”和四篇十二章。为了方便有心读者的进一步查对，书中所采用的论文，以目录形式按本书内容出现的先后顺序编排，附于本书的末尾。

“引论”主要论述的是历史地貌学的基本问题和调查研究方法。根据研究实践，指出历史地貌研究的任务是复原历史时期的地貌环境，其最终目的是为当前的社会经济发展服务。因此，我认为历史地貌研究的时间断限，可以和历史人文地理略有不同，应尽可能地涵盖整个全新世，如此才能更好地起到承上启下的作用。再者，在历史地貌研究中，应该特别重视古地图的作用。

第一篇《长江中下游河湖地貌演变》，主要论述长江中下游河床与湖沼的历史演变及其整治。长江中下游河床历史演变与黄河下游迥然不同，由于研究难度较大，过去少有人进行过全面、系统的探讨，而学科理论和经济建设又迫切需要这样的研究。所以该项研究，不但丰富了河床历史演变的有关理论，更为三峡工程建成后，中下游地区河床演变趋势，提供了必不可少的背景资料。鄱阳湖、洞庭湖是我国目前最大的两个淡水湖泊，以往

地学界总认为它们是从地质时代继承下来的。本书提出，在历史时期这两大湖泊经历了从无到有、从小到大，再从大到小的演变过程。这样的新论点为湖泊演变理论和整治思路，提供了崭新、可靠的根据。在江汉、洞庭地区湖泊演变的研究中，本书首次提出“北湖南陆—南湖北陆—北湖南陆”的“跷跷板”演变模式，这为江汉平原可能再次沦湖、因而必须死保荆江大堤提供了理论根据。

第二篇《上海地区地貌演变》，根据对海岸沙带、古捍海塘的深入分析研究，重新提出关涉上海地区成陆过程的几条岸线之确切位置和年代，为上海成陆过程的研究构筑了新平台、开创了新局面。而上海南部金山卫一带海岸线的研究，则为创建于海滩上的上海石油化工总厂之地基稳定性，提供了最为基本的研究成果。研究认为，滩地在历史时期虽有大幅度的变化，但目前滩地不但稳定，而且尚有外展趋势，符合建厂的地基稳定性要求，其外侧的金山深槽并可为建设深水码头之用。通过对崇明岛的研究，认为在建的上海长江大桥崇明岛陈家镇引桥，位处唐武德年间（618—626年）成洲的东沙之上，基础坚实可靠，但崇明岛历史上潮灾严重，曾迫使崇明城五次迁徙，故今后仍应防范潮灾的威胁。

第三篇《黄淮海平原河湖地貌演变》，重点是对当代海河形成过程和黄淮海平原湖沼的历史演变及其原因，进行全面的梳理，在此基础上对历史上的“九河”及其

范围进行了重新认定。以往对于海河的研究，重点都放在五大支流汇合天津之后，而对于今日海河形成之前的研究，几乎是一片空白。须知，目前海河五大支流汇集天津入海的河势，并非好事。因此，对今日海河形成前的五大支流及所谓“九河”，进行全面研究，以系统阐明海河形成的全过程，可为海河的综合整治提供历史依据。而对于历史上湖泊星罗棋布的黄淮海平原，如何演变成为今日缺湖少水的华北大平原，则追查其根本原因，从而为如何保护环境、免其继续恶化，提供了历史借鉴。并根据早期的实践，总结出一套适合黄淮海平原河流地貌调查的方法。如果结合当前新涌现的各种手段和技术，研究方法无疑将更加丰富多彩、行之有效。

第四篇《古地图研究》，着重研究 20 世纪 70 年代和 80 年代出土的两部古地图。古地图是研究历史地貌最直观、最形象的资料，同时又是古地貌年代判断的最宝贵的鉴定书。天水《放马滩地图》和长沙《马王堆地图》，分别是我国出土的战国时代秦国和西汉早期极为珍贵的标准地图，在国际上也是绝无仅有的。我对这两部地图的拼接复原、地域范围、绘制精度、测绘特点、制图作者、历史地位等等，进行了较为全面、深入的研究和论证，确认我国历史早期，地图类别众多，在测绘技术和制图水平上，已属世界先进，从而极大地丰富了中国地图学史的内容和地图绘制的理论。并直接利用古地图对相关问题进行研究和应用，取得了一定的成果。

回顾我的研究历程，我非常感激谭其骧先生。是谭先生派我参加中国科学院主持的《中国自然地理·历史自然地理》一书中的“长江”撰写工作，我才有《长江中下游河湖地貌演变》的一系列成果。同时也是受谭先生上海成陆系列文章的启发，我才能顺利完成《上海地区地貌演变》的研究。《黄淮海平原河湖地貌演变》的研究，主要也是受谭先生海河文章的启发。《古地图研究》的起因，则是谭先生把刚出土的《马王堆地图》的原图照片的拼接复原工作转交给我，使我开始对古地图产生浓厚兴趣，才有后来的古地图研究成果问世。我深深体会到，我们这一代人能经常得到谭先生的谆谆教诲，实在幸福，而认真地学习谭先生的论著，努力研究自己有兴趣、有心得的课题，是一定会有较大收获的。

按照起初的设想，本书是以论文集的形式出版的。当原稿全部打印出来后，社科文献出版社的社长谢寿光、编审赵慧芝两先生仔细审读后建议，论文所研究的问题相当集中，不妨重新编辑，以专著形式出版。我认真地查看原稿目录，发现所收论文讨论的问题，基本上集中在中国历史地理学的历史地貌和古地图两个方面，于是欣然接受两位先生的建议，改以《中国历史地貌与古地图研究》为题，将相关论文按此两方面的内容进行重新调整编撰，而成此著。

以往，我曾想过出版历史地貌的专著，后来也列入复旦大学历史地理研究所的出版计划。数年前，所里计

划出版一套《中国历史地理丛书》，其中《中国历史地貌》一书就交由我负责撰写，但我仍迟迟未交稿。原因是中国历史地貌课题范围太广、内容复杂，尤其是西部，我涉及更少。所以如果想写成一部完整的中国历史地貌著作，我或者必须下功夫去钻研新问题，或者是转抄别人的研究成果，而这两方面我都是另有想法的。所以当谢、赵两位先生建议将论文集改编为专著时，我欣然接受也是可想而知的。这样不但省去不少麻烦，还可以完成所里的任务，一举两得。更重要的是，书中的内容毕竟都是我的研究成果，不会有抄袭之嫌，虽然没有面面俱到，篇章也嫌长短不一，但却也自成体系，基本涵盖了中国东部地貌的历史演变，而且还把历史地理不可或缺的古地图也包括在内，从而使所里计划出版的《中国历史地理丛书》更加丰富。

尽管如此，本书得以出版，还是离不开朋友们的一再推动和切实帮助。首先要感谢的是林拓教授，是他没完没了的唠叨，并悄悄联系了出版社，才促使我不得不整理原稿应对。其次要感谢的是本书初稿的第一审读者胡阿祥教授，是他忙里偷闲逐字逐句审阅，提出不少修改和补充的意见。更应感谢的是余蔚博士，他是本书真正的定稿者，包括文字校对、注释调整、资料核对、参考书目等等、等等，都是他一手操办、最后完成的。还应感谢刘影博士从编辑的角度所提出的宝贵意见。最后要感谢社会科学文献出版社的谢寿光、赵慧芝两位先生，

他们以高度的责任心和热情，根据原稿内容提出宝贵的改编意见，又时不时地来电询问进度，促使我稍稍地加快了步伐。

在这里，我还要感谢历史地理学界的前辈、同仁和研究所的同事们，是大家长期以来的关心和支持，使我能圆满地完成历史地理专业委员会委托的工作，并非常愉快地和大家一起研究历史地理。

张修桂

于复旦大学中国历史地理研究所

2005年3月25日

目　录

自序 …………………………………………………………………… 1

引论 …………………………………………………………………… 1

一　历史地貌学的研究对象和任务 ………………………………… 3
二　历史地貌学的研究内容 ………………………………………… 7
三　历史地貌学的研究方法 ………………………………………… 9

第一篇　长江中下游河湖地貌演变

第一章　长江中下游河床演变 ……………………………………… 17

第一节　长江宜昌至城陵矶段河床历史演变及其影响 …………… 17
第二节　长江城陵矶至湖口段河床历史演变 ……………………… 64
第三节　长江湖口至镇扬段河床历史演变 ………………………… 90
第四节　汉水河口段河床历史演变及其对长江汉口段的影响 ……… 111

第二章　长江中下游湖沼演变 ……………………………………… 131

第一节　云梦泽演变的历史过程 …………………………………… 131
第二节　洞庭湖演变的历史过程 …………………………………… 138
第三节　鄱阳湖演变的历史过程 …………………………………… 162

第三章　长江中下游河湖整治及其他 ……………………………… 181

第一节　近代长江中游河道演变及其整治 ………………………… 181

第二节 长江中下游河湖演变总趋势与整治 …………………………… 191
第三节 赤壁古战场历史地理研究——河床演变的论证 …………… 193
第四节 刘宋时期长江中游形势记述者盛弘之 ………………………… 211

第二篇 上海地区地貌演变

第四章 上海地区成陆过程研究中的几个关键问题 …………… 225

第一节 关于下沙沙带的形成年代问题 ………………………………… 225
第二节 关于下沙捍海塘的地望问题 …………………………………… 229
第三节 关于里护塘的始筑年代问题 …………………………………… 235
第四节 关于旧瀚海塘的位置与年代问题 ……………………………… 243

第五章 上海地区成陆过程概述 ………………………………………… 255

第一节 上海大陆地区的成陆过程 ……………………………………… 255
第二节 上海大陆地区的局部沧桑变化 ………………………………… 262
第三节 崇明岛形成的历史过程 ………………………………………… 267

第六章 金山卫及其附近一带海岸线的变迁 ………………………… 293

第一节 金山早期的岸线 ………………………………………………… 293
第二节 金山沦海与金山深槽的形成 …………………………………… 298
第三节 金山海塘与金山嘴的西移 ……………………………………… 304
第四节 金山卫滩地的形成与发展 ……………………………………… 309

第三篇 黄淮海平原河湖地貌演变

第七章 黄淮海平原水系演变 …………………………………………… 319

第一节 海河流域平原水系历史演变 …………………………………… 319
第二节 淮河水系历史演变 ……………………………………………… 353
第三节 《禹贡》九河分流地域范围和古白洋淀的消亡过程 ……… 368

第八章　黄淮海平原湖沼历史演变……379
第一节　先秦时期湖沼分布特点……379
第二节　汉唐时期湖沼分布特点……384
第三节　先秦汉唐时期湖沼稳定发展原因分析……395
第四节　唐宋以后河北平原湖沼的演变……402
第五节　唐宋以后黄淮平原湖沼的演变……408
第六节　黄淮海平原湖沼演变的总趋势……415
第九章　黄淮海平原历史河流地貌调查方法……417
第一节　工作的程序和内容……418
第二节　历史河流地貌调查研究的一些基本方法……421

第四篇　古地图研究

第十章　马王堆汉墓出土古地图……437
第一节　马王堆《地形图》拼接复原中的若干问题……437
第二节　马王堆《地形图》绘制特点、岭南水系和若干县址研究……449
第三节　马王堆《驻军图》测绘精度及绘制特点……471
第四节　马王堆《驻军图》主区范围辨析与论证……483
第五节　马王堆古地图作者……501
第十一章　放马滩战国秦墓出土古地图……519
第一节　《放马滩地图》图组构成与版式方向……519
第二节　《放马滩地图》绘制年代与作者简历……527
第三节　《放马滩地图》地域范围争论与辨析……534
第四节　《放马滩地图》地域范围论证……539
第五节　《放马滩地图》绘制特点与历史地位……549
第十二章　古地图应用及其他……555
第一节　赵佗犯长沙的路线与龁道县的废置年代……555

第二节 西汉初期长沙国南界探讨 …… 566
第三节 马徵麟《长江图》研究 …… 577
第四节 清代地理学家李兆洛 …… 590

图表索引 …… 609

一 图题索引 …… 609
二 表题索引 …… 612

主要参考文献 …… 613

一 原始文献（按文献拼音顺序排列） …… 613
二 今人论著（按文献拼音顺序排列） …… 615

《中国历史地貌与古地图研究》相关论文 …… 619

Contents

Preface 1

Foreword 1

1. The Object and task of Historical Geomorphology Research 3
2. The Contents of Historical Geomorphology Research 7
3. The methods of Historical Geomorphology Research 9

Part 1 Evolution of the Rivers and Lakes in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River

Chapter 1 Evolution of the Riverbed in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River 17

Section Ⅰ The Evolution of the Riverbed from Yichang to Chenglingji and Its Effects 17

Section Ⅱ The Evolution of the Riverbed from Chenglingji to Hukou 64

Section Ⅲ The Evolution of the Riverbed from Hukou to Zhenjiang and Yangzhou 90

Section Ⅳ The Evolution of the Riverbed at the Confluence of the Hanshui River and the Yangtze River and Its Effects on the Yangtze River Nearby 111

Chapter 2 Evolution of Lakes and Marshes in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River …… 131

Section Ⅰ The Evolution of the Yunmeng Marsh …… 131
Section Ⅱ The Evolution of the Dongting Lake …… 138
Section Ⅲ The Evolution of the Poyang Lake …… 162

Chapter 3 The Harnessing of the Rivers and Lakes in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River and Others …… 181

Section Ⅰ The Evolution and Harnessing of the Watercourse in the Middle Reaches of the Yangtze River in the Modern Time …… 181
Section Ⅱ The Main Trend of the Evolution and Harnessing of the Rivers and Lakes in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River …… 191
Section Ⅲ A Historical Geographic Study of the Ancient Chibi Battlefield and Reasoning on the Evolution of the Riverbed …… 193
Section Ⅳ Sheng Hongzhi—The Narrator of the Middle Reaches of the Yangtze River during the Liu－Song Period (420～479A.D.) …… 211

Part 2 The Evolution of Geomorphology in Shanghai Area

Chapter 4 Some Key Issues Concerning the Study of the Land－Forming Process in Shanghai Area …… 225

Section Ⅰ When the Xiasha Sand Strip Was Formed …… 225
Section Ⅱ Where Xiasha Groyne Was Constructed …… 229
Section Ⅲ When the Lihu Dyke Was first Constructed …… 235
Section Ⅳ On the Location and Time of the Old Groyne …… 243

Chapter 5 A General Description of the Land – Forming Process in Shanghai Area ········· 255

Section Ⅰ The Land – Forming Process of the Continental Shanghai Area ········· 255

Section Ⅱ The Change of Some Parts of the Continental Shanghai Area ········· 262

Section Ⅲ The Formation of the Chongming Island ········· 267

Chapter 6 The Change of the Coastline at Jinshanwei and Its Neighbouring Area ········· 293

Section Ⅰ The Early Coastline of Jinshan Area ········· 293

Section Ⅱ The Sinking of Jinshan Hill and the Formation of Jinshan Deep Trough ········· 298

Section Ⅲ The Relation between the Jinshan Groyne and the Westward Movement of the Jinshan Sandspit ········· 304

Section Ⅳ The Formation and Development of Jinshanwei Bottomland ········· 309

Part 3 Evolution of Rivers and Lakes on the Huanghuaihai Plain

Chapter 7 The Evolution of the Water System on the Huanghuaihai Plain ········· 319

Section Ⅰ The Evolution of the Water System of the Haihe Valley ········· 319

Section Ⅱ The Evolution of the Water System of the Huaihe River ········· 353

Section Ⅲ A New Examination on the Flowing Area of the Nine Branches Recorded in *Yugong* (*Tribute of Yu*) and on the Disappearance of the Ancient Baiyang Shallow Lake ········· 368

Chapter 8 Evolution of Lakes and Swamps on the Huanghuaihai Plain ········· 379

Section Ⅰ The Characteristic of the Distribution of the Lakes and Swamps in the Pre－Qin Period (before 221B.C.) ······ 379

Section Ⅱ The Characteristic of the Distribution of the Lakes and Swamps during the Han to Tang Dynasties ········· 384

Section Ⅲ An Analysis of the Reason for the Stable Development of the Lakes and Swamps during Pre－Qin Period and the Han to Tang Dynasties ········· 395

Section Ⅳ The Evolution of the Lakes and Swamps on the Hebei Plain after the Tang and Song Dynasties ········· 402

Section Ⅴ The Evolution of the Lakes and Swamps on the Huang-Huai Plain after the Tang and Song Dynasties ········· 408

Section Ⅵ The Main Trend of the Evolution of the Lakes and Swamps on the Huanghuaihai Plain ········· 415

Chapter 9 Methods of The Field Work for Historical River Geomorphology on the Huanghuaihai Plain ········· 417

Section Ⅰ The Procedure and Content of the Field Work ········· 418

Section Ⅱ Some Basic Methods for the Field Work of Historical River Geomorphology ········· 421

Part 4 Studies on Ancient Maps

Chapter 10 Ancient Maps Excavated from the Mawangdui Tomb of the Han Dynasty ········· 437

Section Ⅰ Some Issues Concerning the Re－assembling and Restoration of the *Topographical Map* Excavated from the Mawangdui Tomb of the Han Dynasty ········· 437

Section Ⅱ Studies on the Water System of Lingnan Area, on Some

County Sites and on the Drawing Principles of the *Topographical Map* Excavated from the Mawangdui Tomb of the Han Dynasty 449

Section Ⅲ On the Mapping Precision and Drawing Principle of *The Garrison Map* of Mawangdui Tomb 471

Section Ⅳ Differentiation and Reasoning on the Scope of the Main Part of *The Garrison Map* of Mawangdui Tomb 483

Section Ⅴ Author of the Ancient Maps of Mawangdui Tomb 501

Chapter 11 Ancient Maps Excavated from Fangmatan Tomb of the kindom of Qin in the Warring States Period 519

Section Ⅰ The Composing and Format of the Map Groups of *Fangmatan Maps* 519

Section Ⅱ The Drawing Year of *Fangmatan Maps* and Its Author' s Biography 527

Section Ⅲ Arguments and Differentiation on the Scope of *Fangmatan Maps* 534

Section Ⅳ On the Scope of *Fangmatan Maps* 539

Section Ⅴ The Drawing Principle and Significance of *Fangmatan Maps* 549

Chapter 12 The Application of Ancient Maps and Others 555

Section Ⅰ The Route of Zhaotuo' s Invasion into Changsha and the Years of Establishment and Abolishment of Hedao County 555

Section Ⅱ The Southern Borderline of the Changsha Kingdom in the Early Western Han Dynasty 566

Section Ⅲ A Study on Ma Zhenglin' s *Map of the Yangtze River* 577

Section Ⅳ Li Zhaoluo—A Geographer of the Qing Dynasty 590

Map and Table Index 609

Section Ⅰ Map Index 609

Section Ⅱ　Table Index ………………………………………………… 612

Reference ……………………………………………………………………… 613

1. Index of Documentary Resources ……………………………………… 613

2. Index of Research Works ……………………………………………… 615

Related Essays on *Studies on Historical Geomorphology and Ancient Maps of China* ………………………………………………………………… 619

已审阅
子居 09-02-27, 20:05

引　论

新中国成立以来，中国历史地理学得到迅速发展，不但已形成历史自然地理和历史人文地理两大分支学科，而且在这两大分支学科中，又派生出许多次一级的分支学科，如历史人文地理学又分出历史政治地理、历史经济地理、历史文化地理、历史人口地理、历史交通地理、历史城市地理、历史民族地理等等；在历史自然地理学方面，也存在历史气候、历史植被、历史动物、历史灾害、历史土壤、历史地震、历史地貌等等分支学科的独立发展趋势；而介于历史自然地理和历史人文地理之间的，则又有区域历史地理、边疆历史地理以及综合历史地理和历史环境演变学、历史地图学等等学科的客观存在。

由于种种原因，历史人文地理学直到20世纪80年代才得到继承和发展。其后又在谭其骧先生的大力倡导下，研究迅速全面展开，取得丰硕成果，其分支学科的不断涌现，完全是符合近20年来社会文化发展的需要的。相比之下，历史自然地理学自建国以来便不受干扰、顺利地得到发展，因此才有集大成的《中国自然地理·历史自然地理》一书在20世纪80年代初期问世的可能。但其后的发展进程，就不可能和历史人文地理学突飞猛进的发展速度相比。

尽管如此，历史自然地理学的某些部门，由于国家经济可持续发展研究的需要，同样得到高度重视，无论在研究水平、研究深度、研究方法上，都较过去有着很大的提高。中国历史地貌学正是在这一大环境下应运而生，迅速发展起来的。它有过去扎实深厚的基础，又有近期大量的科研成果。可以说，中国历史地貌学的创建，在中国历史自然地理学中是得天独厚的。

一　历史地貌学的研究对象和任务

中国历史地貌学的研究对象是：探讨我国地貌环境在历史时期的形成、发育、演变过程及其规律。其学科性质，如果以学科的形成发展过程和研究的时间断限而言，毫无疑问应当是属于中国历史自然地理学的分支学科。但如以研究对象的性质而言，中国历史地貌学又应当是现代地貌学的分支学科，因为它们的研究对象大体一致，就像中国历史地理学是现代中国地理学

的分支学科一样。但这并不重要，重要的是如何去研究它。在当前，由于学科性质的这一特点，历史自然地理学界和现代地貌学界，对于中国历史地貌学的研究内容、研究方法是各有侧重，两个学界相辅相成，取长补短，正在为共同创建中国历史地貌学而勤奋工作。我国著名地貌学家曾昭璇教授，在20世纪80年代初期就已提出创建中国历史地貌学的初步构想，并在1985年发表了《历史地貌学浅论》一书，为中国历史地貌学的创建，奠定了基础、做出了贡献。

这里需要加以说明的是，关于"历史时期"和"演变过程"的含义。

关于"历史时期"概念的界定，有一个认识过程。曾昭璇教授在《历史地貌学浅论》一书中指出：

> 通常我们说"地貌发育史"也就是历史地貌的范围了。但地貌发育史它往往跨进了地史学的范围中。历史地貌学范围是这么的广泛，往往违入到地史学。因此，近代学者就把历史地貌学分出广义的历史地貌学和狭义的历史地貌学。广义的历史地貌学是指"地貌发育史"而言，它是地史学的最后一章。年代违入第三纪甚至白垩纪。狭义历史地貌学则范围大大缩短。它指历史时代的"地貌发育史"而言，即只限于研究第四纪全新世以来的地貌发育。年代只有一万年上下。

从全球地理环境总的变化过程来看，全新世以来的一万年，与此前的地理环境差别很大。地质学家把人类发生的时代称为第四纪，以别于灵长类繁衍的第三纪。在长达200多万年的第四纪中，再分出截然不同的两个时代，即更新世和全新世。它们之间的差别，就是更新世气候寒冷，其间存在不少冰期；而在全新世，第四纪冰期结束，气候变暖，地质史上的一个崭新的时代由此揭开序幕。更新世和全新世的分界，是以第四纪最后一次冰期（玉木冰期）的消融时期为界线，大约距今为一万年。冰川的消融对地貌发育影响很大。最明显有两点：

一是目前的海岸线是在7000年前稳定下来。在更新世时，海岸线和今天不一样。例如在黄海海底的泥炭层中，即含有淡水螺和轮藻，显然是平原沼泽地貌，C^{14}测定为12400±200年，但现在已成海底，说明在更新世时，黄海还是一片低平的平原。

二是更新世时冰层覆盖的陆地大片重新露出，使植物、动物和人类的活动范围大大增加。冰川的消融还引起地壳负荷减轻，产生弹性回升，使地表

抬升；同时由于冰原向两极退缩，使地面气候带改变，也相应引起地貌外力作用的变化。

在更新世锻炼出来的人类到全新世大大活跃起来，人类活动对自然环境的改变也大为加强了。从这个时期起，人类活动对于地理环境的影响，在程度上和范围上都和这以前大不相同。地理环境的发展变迁从此空前加速和扩大，对于现代自然地理面貌的形成具有重要的意义。正如《中国自然地理·历史自然地理》总论明确指出的那样：

> 地理环境在历史时期是不断发展变化的。作为自然科学的历史自然地理学，不仅要揭示这种变迁的现象和过程，同时要分析这种变迁的原因和动力。这样才能掌握历史时期地理环境变迁的规律。自然界本身就是相互联系，不断运动、发展、变化的。因此，在研究我国历史时期地理环境的发展变化时，必须充分估计到自然界本身的这种力量。但是应该指出，随着人类社会的发展，生产斗争和阶级斗争日益深刻地影响着周围的自然界，人类对自然界的利用和改造，愈来愈广泛地改变了自然界的面貌，人类活动成为地理环境变迁的主导力量。我国历史时期地理环境各组成部分的发展变迁就是如此。以气候的变迁为例，这是地理环境中受人类活动影响最微小的部分，但它毕竟仍然受着人类活动的深刻影响。……事实上，植被的改变、水体的缩减、沙漠的扩展等等，对气候特别是小气候，无疑产生了非常深刻的影响。又如河流的侵蚀、堆积和海岸的淤涨，本来只是整个地质循环中的一段过程，是纯粹的自然现象。但是自从人类的社会性生产活动发展以来，天然植被随着农牧业的扩大而大量破坏，土壤流失空前增加，人类活动所造成的这种变迁，其速度和规模，较之自然界的地质循环大得不可比拟。

这一时代的地貌演变情况，已经与全新世之前大为不同。如果说这以前的地貌变迁基本上是古地貌环境在不同时期的自然演化，那么，从全新世开始，已经不是单纯的地貌自然演化了，人类参与了整个地理环境的改造过程，人、地关系水乳交融，时代愈往后，人的能动性在整个地貌演变过程中愈起着重要的作用。这种人的能动性，有的是促进地貌环境朝着有利于人类生存方向发生良性改造，有的则是朝着恶化的方向蜕变。广义上的历史地貌学研究，有助于我们全方位地正确理解整个地貌变迁过程与模式；狭义上的历史地貌学研究，则让我们易于准确把握地貌变迁与人类生存环境之间的内在关系。当前，历史地貌学研究的重点，仍然是狭义层面的内容。它始终是

以人为中心，密切关注人类生存环境的变化态势，因而与全球可持续发展问题息息相关。

从历史地貌的研究手段来看，历史地理学界通常以历史文献为研究手段，而历史文献所能涉及的最早年代距今只有三四千年，如果结合考古发掘资料，大致上的断限也只在7000年左右。当代地理学界从沉积相入手，应用C^{14}等分析手段，可使研究的断限进一步提前。但也各有千秋。C^{14}测年对于历史近期的准确性较差，而历史文献对于历史近期的准确性则较高；反之，历史早期的文献记载就不如C^{14}测定的准确。因此，历史地理学界通常注重近2000年来的地貌演变过程研究，而当代地理学界则把研究重心放在历史早期。

目前学术界对“历史时期”的理解多种多样。

一种认为“历史时期”应当是从有文献记载以来的人类历史时期，最早也就是三皇五帝夏商周开始。可能就是在这种观点的影响下，导致整个历史地理学系统竟然被列入历史学的学部门类，造成学科性质的极大混乱。

另一种认为“历史时期”应当是从人类开始影响地球表面的时代开始，从考古学分期而论，就是从新石器时代开始，从地质学分期而论，就是从全新世开始。由于历史地理学的研究重心是人地关系，而全新世形态大都奠定于这一时期，所以无论从学科的衔接，或是学科的理论系统和实际应用出发，“历史时期”都应当理解为包括整个全新世。关于这个问题，目前历史自然地理学界和当代自然地理学界认识已趋于一致，而且在各自的研究领域内相互取长补短、互相渗透。当然，随着“考古地理学”的逐渐形成和发展，全新世新石器时代的地理研究，必然成为“考古地理学”的主攻方向，所以它的介入，将更有利于全新世历史地貌的深入研究。

以上所说，是关于“历史时期”的上限问题。至于“历史时期”的下限，有以清代末期为断，或以民国末年为断，也有以“昨天”为断的。从实际应用而言，中国历史地貌学的下限应当断在“昨天”为恰当，因为这有利于对今后地貌演变过程的预测，可以为经济社会可持续发展的研究提供系统性的理论依据。

关于“演变过程”的研究，是历史地貌学研究的基本任务。大致可分为前后两个相衔接的阶段：

首先，是对地貌过程进行断代研究，这是历史地貌学一项极其重要的、也是基础性的工作。它可以弥补传统地貌学在地貌过程研究中的定量指标和数据的不足。地貌发育过程的定量分析要求测定地貌年龄。断代研究，即复原某一断代时限内的地貌形态。至于“代”的复原精度，鉴于目前的研究手

段，通常是以一个历史朝代为断，在历史早期甚至只能以几个朝代为一个断代，而在历史后期一个朝代也可分为几个时段进行复原。如谭其骧先生关于西汉以前的黄河下游河道的研究，即综合研究西汉以前早至春秋战国时期的黄河下游河道的变迁；《〈山经〉河水下游及其支流考》，则专门研究《山经》时期的黄河下游流路问题；《何以黄河在东汉以后出现一个长期安流的局面》，不但论述了黄河从东汉至隋唐800年的长期安流，更重要的是阐明黄河河道长期稳定的原因。

其次，是将断代研究成果按历史发展顺序进行系统分析，阐明地貌形态在整个历史时期的发展演变过程和今天地貌形态的形成原因，从中找出演变全过程的基本规律，并进一步预测未来的发展趋势。就以黄河研究而论，因为有大量的断代变迁研究，黄河历史变迁的整个过程已经相当清楚，所以关于黄河的历代变迁，已可以进行系统的分析研究，因而相关的论文、著作相继问世。由此可见，演变过程的研究，也就是中国历史地貌学的基本任务。

二 历史地貌学的研究内容

中国历史地貌学的研究内容，根据研究对象的定义，应当和当代地貌学研究的内容一致，因为它们之间只存在研究时间上的差别。但实际上由于学科性质、任务和研究手段的不同，历史地貌学的研究，不可能涵盖普通地貌学的所有内容。如岩溶地貌、岩石地貌、构造地貌等等，基本上就不是历史地貌学的研究内容。它们的形成和定型，可以说大多是地质时期的产物，在历史时期由于风化、侵蚀作用，它们的形态虽有一定的变化，但其变量却是极其微小的。当代地貌学对它们的研究，主要是阐明它们在地质时期的形成原理，并着重对它们的形态进行描述和分类。而历史地貌学研究的是地貌在历史时期的演变过程，对那些地貌形态的微量变化，通常只能是忽略不计而暂时不予研究。因此，中国历史地貌学的研究内容，主要包括河流地貌、湖沼地貌、海岸地貌、风沙地貌、黄土地貌以及人为地貌等等部门。

历史河流地貌的研究内容，可以说是最为丰富的。这不但是因为中国有不少大江大河，而且它们在历史时期变化的幅度很大，更重要的是我国历史文献记载极其丰富，详细地加以系统整理研究，意义是极其重大的。正因如此，中国历史地理学的前身——沿革地理的研究，就包括有河流地貌的内容。历史河流地貌的研究，重点是河流的断代和历代的变迁、变迁原因以及河型的转化，并尽可能注意河流侵蚀、堆积的数量和形态以及河流变迁所造

成的各种地貌形态和影响。

历史地貌学关于湖沼地貌的研究，在地理学系统的研究中可谓是独特的。普通地貌学没有湖沼地貌的专章讨论，更没有历史湖沼地貌的论述。普通自然地理学教程中，虽设有湖沼的章节，但着重讲述的也只是湖沼的水文特征。原因是湖沼的演变通常是发生在历史时期之内的，普通地貌学所注重的是当代地貌过程的分析与描述，往往忽略历史过程的讨论。因此，研究湖沼演变的历史过程，就成为历史地貌学必须加强的重点内容。无论是中国东部平原或是西部干旱区的湖沼，凡是在历史时期内存在演变过程的，都是历史地貌学应当深入研究的内容。历史湖沼地貌研究的重点是湖岸线的历史演变过程，关键是为不同的岸线进行断代，并尽可能地研究水深在不同时期的变化以及湖泊和沼泽的相互转化。

海岸地貌是地貌学系统普遍关注的课题。中国历史地貌学研究海岸地貌的重点，是平原海岸和三角洲河口海岸。在历史时期变动很小的岩石海岸，目前历史地貌学界较少关注。海岸历史演变与海平面波动息息相关，因此海平面升降变化研究也就成为历史海岸地貌研究不可分割的组成部分。杭州湾以北的中国海岸大部分属于平原海岸，历史时期变化剧烈，是历史海岸地貌研究的重点。

风沙地貌和黄土地貌，同样也是地貌学系统普遍关注的课题。历史地貌学注重的是，由于人类活动对环境所造成的影响，引起沙漠地貌的正反演化过程和黄土高原的日趋破碎过程。一般而言，有史以来沙漠是在不断扩展、绿洲是在不断消失，但由于历史上存在农牧更替的过程，沙漠的演进在不同的历史时期是有不同的变化过程的，历史地貌研究应当同时注意沙漠的这两种演变过程，以便吸取历史经验教训。黄土高原的破碎则是愈演愈烈，不存在反复的过程，研究的重心应当是原始原面形态、初切时期、不同时段的侵蚀量计算以及搬运和堆积过程等。

人为地貌是中国历史地貌学的又一项独特内容。历史地理学是研究人类社会活动以来地理环境的演变过程。因此，由于人类活动所造成的各种地貌形态，理所当然的应是历史地貌学的研究内容。为了抗御自然、改造自然，在不同的历史时期已经建造了为数不少的人为地貌。为了经济和政治的需要，人们不遗余力地塑造了一系列规模宏大的地貌景观。中国历史上所建造的人为地貌，对自然、对社会影响十分深远。如果和自然地貌的形成时间相比，人为地貌的形成速度无疑是十分惊人的，作用又是十分巨大的。人为地貌的研究，可以说是人地关系研究的集中体现。因此，中国历史地貌学应当开拓人为地貌的研究。人为地貌包括正地形的海塘、圩塘、长城等，负地形

则有运河、人工湖等。历史地貌学对于人为地貌的研究，重点在于形成年代、演变过程以及对人类社会经济政治活动所起的历史作用。至于工程技术方面的内容，如果与地貌形态、演变过程无关，暂可不必多加讨论。

三　历史地貌学的研究方法

当前中国历史地貌研究的理论，主要是沿用地貌学的基本理论和原理。换言之，中国历史地貌研究并无自身明显的研究理论方面的特色，它的特色乃是具体表现在研究方法和研究实践中。

在当前，介入中国历史地貌学研究的不同学科，各自有着一整套的研究方法，如当代地貌学界通常以地貌学的技术和手段进行研究，历史地理学界则主要运用历史地理学的研究方法。但从中国历史地貌学这一学科的发展而言，两种方法应当互相渗透、取长补短，这当然就有一个相互学习的过程。如对湖沼的研究，历史地理学界可以依据历史文献记载为其形成演变断代，却难以判断较为准确的湖区演变边界；反之，当代地貌学界可以根据沉积相的分析，较为准确地确定湖区边界，但较难为不同的边界准确断代。因此，两种基本方法的融会贯通，是今后发展中国历史地貌学的必然趋势。

中国历史地貌学的研究方法多种多样。自然地理学的研究方法，诸如实验、分析、野外考察等等，也都适用于这一领域的研究。特别是野外考察的方法，由于它可以从现场观察地理事物变迁的遗迹，从而探索变迁的原因和过程，更具有重要性。部门自然地理学的各个学科，如气候学，陆地水文学，土壤、植被、动物地理学等，也都和该领域的研究密切相关。此外，人类社会形成于全新世，从此人类活动对地理环境开始有了显著的影响，因此，第四纪地质学和考古学的成果，对于这个时期的历史地貌的研究也具有重要的意义。当然，本领域研究在具体的实践中，也有其某些独特的研究方法。

历史地貌学的研究方法，大致地说主要有以下几方面内容：

（一）历史文献资料的收集与分析

历史文献是历史地貌研究最基本、也是最重要的资料。自从文字在历史上出现以后，围绕人类社会的自然界，诸如气候、植被、海岸、沙漠、河流等等，其变迁过程常常有直接或间接的文字记载，这些文字记载都是中国历

史地貌研究的宝贵资料。历史时期的某些地貌形态，经过长期的沧桑演变，在今天的地表上可能早已面目全非，甚至于不复存在，但在历史文献中，往往保留着它们的踪影。历史文献资料的收集与分析，是复原古地貌和确定地貌年代的基本手段之一。据此可以初步复原历史地貌，野外调查也可以做到有的放矢，甚至可为某些残存地貌和沉积相断代。中国历史文献资料浩如烟海，为历史地貌研究提供了极为优越的条件。古今不少学者就曾充分利用历史文献资料，取得了一些成绩。如历史时期黄河下游河道变迁的研究，即是一个显著的事例。再如今天黄河下游两岸早已没有什么湖泊，但据历史文献记载，在历史时期却有为数众多的湖泊，因此要探讨古代黄河下游的湖沼地貌，就必须借助历史文献资料。

通过对这些历史文献的收集、整理和科学分析，从而得出正确的结论，是中国历史地貌研究的重要方法之一。一方面，我们需要借鉴我国古代优秀的学术传统如清代的乾嘉朴学（考据学）等，正确理解历史文献所记录的地貌事实。只有懂得利用历史文献资料，才有可能正确了解历史地貌的情况。历史文献值得不断深入挖掘，以提供新的历史地貌记录，这样有利于这一研究领域不断深入发展。另一方面，历史资料的收集与分析均需要有地貌学的原理和理论作指导，否则在资料的大海中将会无所适从，也难以对资料作出科学的结论，这是历史自然地理学界应有的共识。

资料的收集与分析应遵循历史地理学的基本原则：

以古论古原则。尽可能应用事件当代或贴近当代的史料。论证历史早期的地貌演变一般只能用历史早期的资料，历史后期的资料特别是方志资料只能用于历史后期。后期资料有不少记载追溯历史早期的地貌，但可信度较差，应当避免使用；如非用不可，也应经过认真考证。这是当代地貌学界研究历史早期地貌应特别注意的问题。

资料断代原则。在所收集到的历史文献中，应当精确判明各种资料所代表的时代，这对于划分地貌发育的时间和过程将有极大的帮助。反之，如若断错资料年代，将会造成演变过程分析的失误。

资料断代主要涉及两方面内容：成书年代和记载事件的确切年代。对一些成书年代不明确的历史文献，需要专门的考据，予以较为明确的断代。像《尚书·禹贡》、桑钦《水经》这样的重要文献，如果断代不确切，极其容易对整个研究工作产生误导。关于记载事件的确切年代，在地方志中容易出现一些问题。同一府州县的地方志，有历代、历朝、前后之分，所载的地貌形态势必有前后之别，使用时应注意时间断限，如光绪志不能代表乾隆时代，乾隆志不能代表万历时代，万历志不能代表嘉靖时代，等等。因此，方志的

引用一定要注明志书的编纂年代。

去伪存真原则。历史资料浩如烟海，但真正能用于地貌变迁研究的却寥寥无几，这就要求收集资料时尽可能做到全面、细致和深入。在所收集到的大量资料中，往往又是精华和糟粕混杂，因此必须认真地加以分析对比，判断其中的是非真假，取其精华，去其糟粕，切忌随心所欲或投己所好。真伪的判断有时并不是容易的事，这需要考证功底，搜集相关的旁证资料进行论证。尤其是方志的资料，往往是后代抄袭前代，而真正代表当代的资料通常被掩盖混杂其中，这就需要更加慎重地逐一加以推敲，不可随便引用。

又值得指出的是，历史文献的版本也至关重要。古文献在流传过程中，通常有多个版本。其中某些版本中可能存在错简、残文之病。使用哪一个版本较好，这需要相互比较才能择善而从。如北宋乐史所著的《太平寰宇记》是一部重要的古代地理著作，是中国历史地貌研究过程中经常要用到的。我们通常使用金陵书局本，就是因为这个版本是目前最好的。

（二）当代文献资料的收集和分析

要认识今天必须了解历史，要了解历史必须对现实具有深刻的认识。今天的地貌是历史地貌演变的结果，它残留着各种各样的历史痕迹，通过当代资料了解这些痕迹，有助于历史地貌过程的复原。而对历史地貌的研究，分散于各个学科之中，各个学科采用的又是各不相同的研究方法和手段，由于学科的分割，平时交流较少，通过当代研究资料的收集，可以弄清前人已经解决的问题和尚存在的问题，今后工作应注意哪些方面，从中可以学习、取长补短。由于反映历史地貌的当代地理事物很多，所以当代文献资料的收集范围也就相当广泛，其中包括研究区的第四纪地质和新构造运动资料，地貌、水文和沉积相资料，土壤、生物和农田水利资料，以及当代发现的文物考古资料，等等。

应当强调的是文物考古资料的收集与分析方法的使用。古代学者如沈括等人，就曾经应用这一方法进行相应的研究。我国学者对文物考古资料一向颇加留意，在历史文献中有一些专门的碑刻资料集，各地方志以及文人笔记中也记载有一些文物考古资料。这里主要是针对当代出土的文物考古资料。我国各地地上、地下文物保藏众多，文物考古资料的收集和分析，在特定地区的地貌定位、断代和演变速度的研究上，具有特殊意义。使用历史文献固然可以做这些工作，但如能相应地使用考古文物资料，则可使所复原的历史地貌更加准确可靠；而在没有历史文献的情况下，考古资料就显得更为可贵。因此，尤其是在历史文献记载不清楚或根本没有记录的情况下，有必要

使用这一方法去补救历史文献研究手段的缺憾与不足。

（三）地图资料的收集和分析

地图资料对于复原历史地貌十分重要，它包括古地图和当代地图两种。

尽管存在诸如古地图保存较难，资料不多，或者书存图佚（如古代的“图经”通常是经存图佚）等缺憾，中国的古地图资料仍然是极其丰富的。从先秦至清末的2000多年间，保留下来的古地图数量十分可观，加上明清时期大量的方志地图资料，成为复原历史地貌的一份庞大又珍贵的资料。古地图以全面、形象、准确等特点，表现制图当代的某些地貌形态，其效果往往比文字记载为好，有些文字难以表达的地貌内容和地貌特征（如地形、河网等），在古地图上却表现得十分明晰。古地图还可以校正或补充历史文献的不足，如长沙马王堆、天水放马滩等地出土的古地图，即保存了当时、当地较为详细的地理信息，非单纯的文献所能比。应用古地图应注意在庞大数量中挑选精确古地图，并进行准确断代。

当代地图是研究历史地貌的基础资料，通过当代地图特别是地貌图，可以更加直观地了解当代地貌。在大比例尺的地形图上，通过等高线分析法，甚至可以发现古代的河床痕迹和河影。当代地图包括地形图、地貌成因类型图、新构造运动图、水系图、地名图、土壤图，以及地区图和历史地图等等。

应用古地图和当代地图作比较，是研究地貌历史演变过程最有效、最简捷的方法。只要通过简单的比较，即可以发现某些地貌变迁现象。而经过精密测量地图的对比，则是计算各种数据时常用的方法，如求河道变迁中淤积量、冲刷量，海岸的伸展率、后退率，等等。

这里尚需强调的是，应结合历史文献的释读，绘制相关的古地貌图组。我国的传统是“图”“经”结合。“图”即地图，“经”即文字。基于历史文献中图佚而经存的事实，即有必要通过研究“经”文来复原古“图”。这方面的工作当前开展得还不够。在谭其骧先生所主编的《中国历史地图集》中，古地貌的复原工作通常是制图标准年代政区图制作的基础。因受制图标准年代的限制，大多数时期的古地貌演变情况即不能在图中显示。我们应该结合历史文献的释读，开展古地貌环境的复原工作。一种文献、一段记载，即相应复原出一幅古地貌图来（其精度不可能很高，但即使是复原出简图来也总比没有的好），如此积少成多，就可以形成一定的规模。正在编绘的《中华人民共和国历史地图集》，其中就有地貌图组的专门设置。

（四）地貌野外综合调查

文献资料的收集分析等方法，相对而言是室内的劳作，尚需要具体而微

的室外调查工作。野外调查是历史地貌研究的基本方法，它是获得第一手资料的重要手段。因为历史文献、文物、遗址等资料并不涉及具体地貌，或记而不详。当代地貌是历史地貌演变的结果，历史地貌在当代地貌中留有痕迹，所以无论进行何种历史地貌研究，在可能的情况下，都应当进行野外调查；而经由其他方法研究得来的成果，也应当在野外现场中予以证实。

地貌野外综合调查的主要内容，包括地表地貌形态观察、地下沉积相分析以及座谈访问，等等。通过这几方面的综合调查，方才有可能让书本知识在实际的地貌环境中得到相应的升华。下文将专门对此进行说明，此不赘言。

（五）遥感和测年技术的应用

当今，遥感技术已普遍应用于历史地貌的研究之中。采用遥感技术取得的资料包括航空照片和卫星照片。由于遥感技术发展迅速，其所摄制的照片精度越来越高。分辨率提高的结果是，地表和地下形态暴露无遗，极有助于历史地貌的复原，配上其他断代手段，其所复原的历史地貌就相当完美。它还可以为地貌的野外调查提供精确的资料，获得一个全局的概念，特别是在一些难以到达的地区，更省去不少人力和物力。因此，近代多使用航空照片、卫星照片来进行工作，补救野外考察的缺点。

测年技术在历史地貌断代方面的优越性也是不可多得的。目前通常采用C^{14}测年技术。从文献考证、文物考古所定出的年代虽然可靠性较高，但并不总是有记录或文物保存下来，供研究使用。这就有必要使用C^{14}测年技术。尽管这一技术有一些缺点，如在取样时标本易受污染（尤其是在松散沉积物中取样），宇宙射线的波动的影响，使C^{14}平衡在大气圈、水圈、生物圈间产生差异，并且由于误差较大而被视为粗略数据等，但对于没有文献记载的历史早期，它的应用就显得极为重要。沉积物的断代、考古文物的断代，通常都需要它的帮助。

（六）地理环境综合分析方法

地貌的变化和地理环境的改变有关。地貌演化系统是一个开放系统，既受外力作用的影响，同时也受内部因素的制约。因此，研究历史地貌必须应用地理环境综合分析的方法。与本领域有关的一些新的科学技术方法，如孢粉分析、沉积物分析和C^{14}测定年代的方法等等，均是必须借鉴的。应用这些方法所取得的成果，对历史时期地理环境变迁的研究都有重要的参考价值。

以气候变动为例。地貌受外力作用的影响相当之大，而外力作用通常又

受气候的制约。气候的变动，旋即影响到植被的覆盖程度，因之也影响到地貌景观的变异。气候的变动影响着地貌景观的变异，呼伦池的变迁即是其中的一个典型事件。由于气温增加，使得周围的土温升高，呼伦池的面积遂发生很大变化。因为这里地下埋藏着冻土层，土温上升即促使冻土层融化量增加，供应湖水。据研究，1908 年前，呼伦池尚未成湖，是一片洼地和泡子（浅水池），也就是沼泽洼地。1908 年，克鲁伦河上涨，洼地、泡子遂联合成湖。

植被的变动同样也改变着地貌景观。凡畜牧、采樵、垦耕，都会使当地植被受到破坏，地表起沙，形成沙地。我国不少沙漠的形成，就是由于草原被破坏后，风力吹扬作用引起地表沙化的。

雨量变小，植被减少，也是沙漠形成的原因。干旱区即因少雨而以风沙作用为主，因而每每形成沙丘地貌。如果雨量变多（200 毫米以上），植被增加，沙丘即可固定下来，不再发育。可见干旱地区，雨量、植被和地貌之间存在着互相依靠的关系。而在寒冷地区又存在着气温、水文和地貌之间互相影响的关系。

必须指出的是，历史上气候并非一成不变，由于气候的波动，导致地貌的屡次变迁，因此任何一个地貌景观也不全是固定的。就理论上来讲，研究气候的变动过程，也可以定出地貌发育的年代。

由于全新世期间冰期退却的影响，全球近 1 万年以来气候的递变情况已有规律可寻。冰期后，起初仍属干冷气候，冰溶后，即成干暖时期，以后变成干暖的亚北方期，凉湿的亚大西洋期和现代的干燥温凉期。如果我们利用地层中埋藏的各种植物孢子花粉，求出当时地表植物情况，则可以知道当时的气候特征，因而也就能够在一定程度上了解地貌变迁的某些过程。

总之，在历史地貌学的研究中，要排斥地理环境综合分析法是不可能的。相反，在分析地貌演变的过程中，应当经常使用环境综合分析的方法，才能使古地貌正确地复原出来。

已审阅
子居 09-02-27, 20:07

第一篇

长江中下游河湖地貌演变

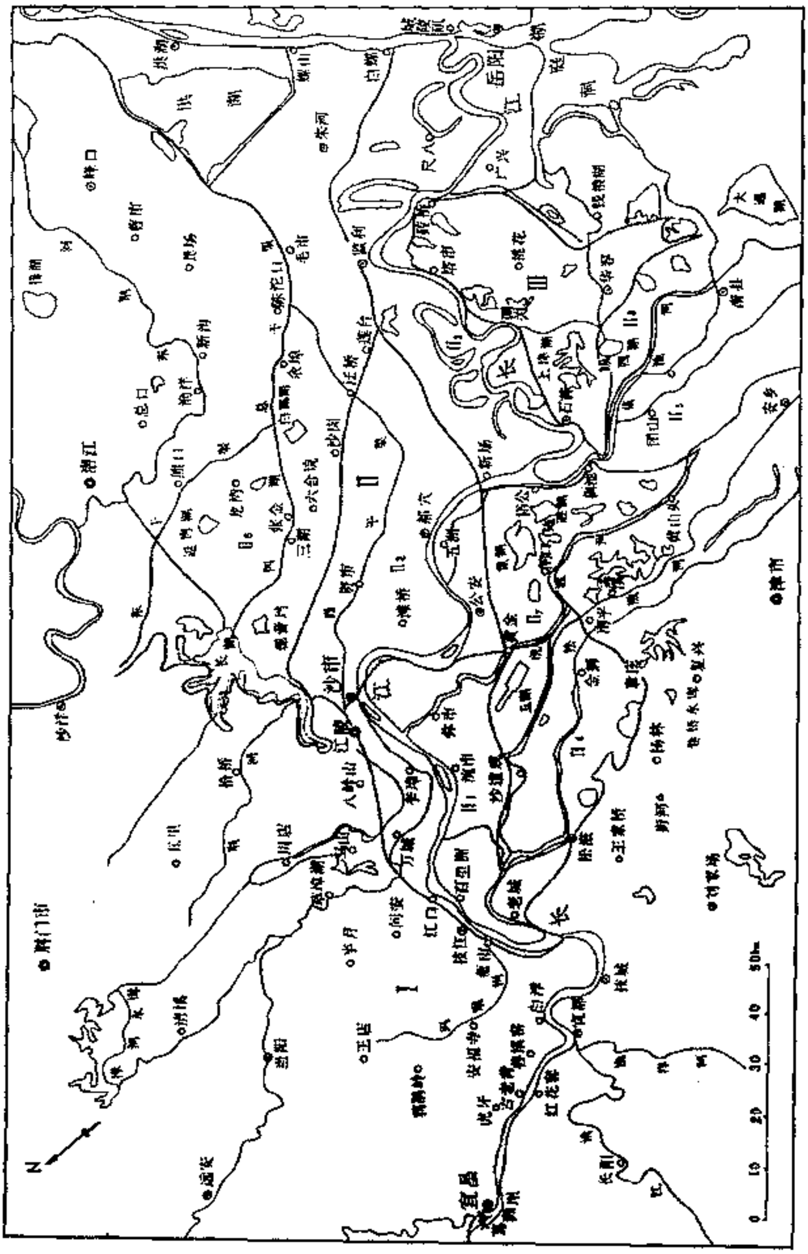
第一章　长江中下游河床演变

第一节　长江宜昌至城陵矶段河床历史演变及其影响

在水电部三峡工程论证领导小组的指导下，长江三峡工程的可行性研究，在三峡工程启动之前，已经就地质地震与水工结构、水文与防洪、泥沙与航运、电力系统规划、水库淹没与移民、生态与环境、综合水位方案、施工、工程投资和经济评价等10个专题全面展开。很显然，在这10个专题中，不少专题的论证，都必须充分考虑其历史地理的背景因素。如：历史地震与三峡两岸的滑坡史，历史洪枯水位及其变率，古代植被破坏与泥沙变化的关系，历史上三峡地区政区变动与人口的迁徙动向，库区上下地理环境的历史演变，三峡地区经济开发的历史进程，以及在自然河流状态下库区下游河床的历史演变，等等。只有对历史地理诸问题进行细致研究，才有可能深刻认识目前三峡地区的地理现状及其由来；也只有对于历史和现状有了深刻认识，才有可能预测三峡建坝之后可能出现的某些问题，从而在工程一开始，就能主动地采取一切必要的措施。

鉴于三峡工程的巨大意义和科学工作者义不容辞的责任，在三峡工程启动之后，历史地理学者仍应对上述有关专题的历史地理背景进行论证。而历史地貌研究者，首先应当研究在自然河流状态下，库区下游自宜昌至城陵矶长江河床的历史演变，为三峡工程兴建之后，继续观察库区下游的演变，提供必要的背景材料。

中全新世以来，长江出三峡进入江汉、洞庭地区，河道形态在这数千年内，有过重大的演变。其演变过程的特点，表现在荆江及其分流与两岸湖泊的相互依存、相互制约，在统一体中同时经过复杂的演变，最后塑造成目前的荆江河道形态和江汉、洞庭地区的地貌景观。



Ⅰ为西部低山丘陵；Ⅱ为东部平原洼地；Ⅱ$_1$为枝江扇形平面；Ⅱ$_2$为沙市扇形平原；Ⅱ$_3$为荆江河曲平原；Ⅱ$_4$为松滋河扇形平原；Ⅱ$_5$为藕池河扇形平原；Ⅱ$_6$为四湖洼地平原；Ⅱ$_7$为重湖洼地平原；Ⅱ$_8$为塌西湖洼地平原；Ⅲ为东南低山丘陵

图 1－1－1 长江宜昌至城陵矶地区地貌分区图（唐法贤等）

一 长江南津关至枝城河段历史演变

该河段目前由南津关至临江坪的分汊河道、临江坪至云池的顺直单一河道、云池至枝城的弯曲单一河道三部分组成。长江出三峡进入这一河段，虽

然地势急剧下降，河谷随之拓宽，但两岸低山、丘陵，仍然濒临江边、制约河床，所以历史时期河势稳定少动。

（一）南津关至临江坪分汊河道

本河段由两个分汊河道组成：上段为葛洲坝分汊河道，下段为胭脂坝分汊河道。

葛洲坝分汊河道：长江在南津关出三峡，江面骤然展宽，水流扩散，夹沙力下降，泥沙沉积为江心洲，导致分汊河道的形成。在葛洲坝分汊河段内，主要有葛洲坝和西坝两个江心洲，它们将长江分为大江、二江和三江三条汊道，主流在右岸的大江，枯水期二、三江断流，葛洲坝已在兴建葛洲坝水利枢纽的过程中挖除。

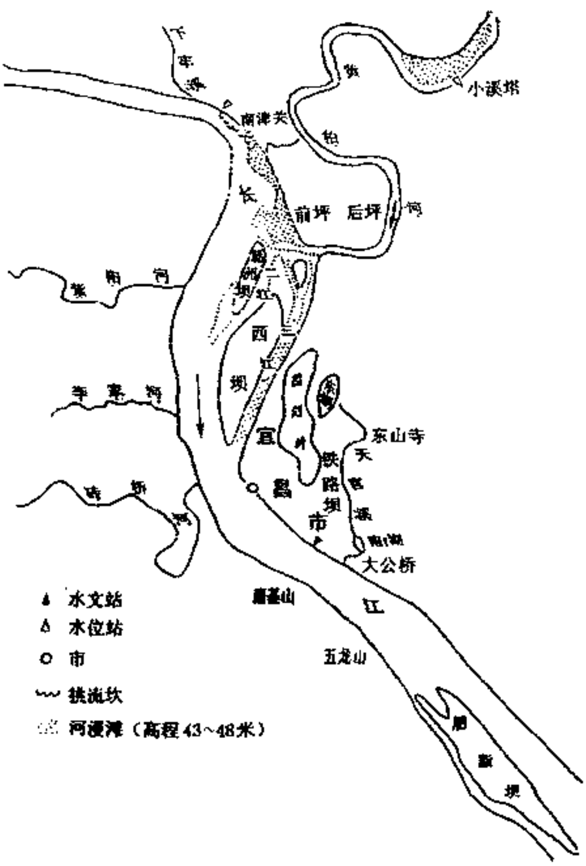


图 1－1－2 长江宜昌附近河势图

据史书记载和实地考察，葛洲坝分汊河道在史前即已形成，在历史时期内属稳定型分汊河道。

《水经·江水注》云：

江水出峡，东南流径故城洲，洲附北岸。洲头曰郭洲，长二里、广一里，上有步阐故城。

故城洲上，城周一里，吴西陵督步骘所筑。

《水经注》又云：

江水又东径故城北，所谓陆抗城也。城即山为墉，四面天险。

北对夷陵县之故城。城南临大江，秦令白起伐楚，三战而烧夷陵者也。

秦汉至南朝的夷陵故城，在今宜昌市区东南，南临大江，已如《水经注》所说。其在江南对岸的所谓陆抗城，即在今宜昌市长江南岸的磨鸡山上，因雄踞江边磨鸡山绝顶，故“四面天险”。由此可见，在夷陵城与陆抗城之间长江上游方向的故城洲，无疑应即今之西坝洲，而作为故城洲头的郭洲，显然就是今天的葛洲坝，“郭”、“葛”音近，而且所处位置形势皆合。郭洲上的步阐故城和故城洲上的步骘故城，已分别于1958年和1968年在葛洲坝和西坝上发现，同时发现的还有战国、西汉的不少墓葬。

郭洲被《水经注》视为故城洲头，一方面说明故城洲是该分汊河段的主体沙洲，其面积自然比郭洲大得多；另一方面，洲头的郭洲，其长度与宽度尚可度量，说明它基本上还是一个独立的江心洲。其与故城洲之间显然存在着汊道，但在枯水期就与下方的故城洲相连，因此才被视为故城洲的洲头。郭洲与故城洲之间的这种关系，完全符合今天葛洲坝与西坝之间的相互关系。因此，郭洲与故城洲之间枯水期断流的汊道，自然就是今天的二江河道。

而故城洲“洲附北岸”，则说明此洲是以依附北岸为主，但还存在暂时性的分洪道，因此才仍然被作为“洲”的形态记载下来。其与北岸之间所形成的分洪汊道，就是今天西坝与宜昌市之间的三江河道。

清同治《宜昌府志》卷二明确记载：

郭洲坝在（东湖）县西北八里，滨大江，内连西塞；西塞坝一云西

塞洲，（东湖）县西北城外隔一溪，水落可陆行径达。

《宜昌府志》又载：

大江出三峡，至夷陵始划然开豁，二江上接大江之水，流经郭洲坝，一里出口仍会于大江，三江上接大江之水，流经西塞坝，三里出口仍会于大江。

清东湖县即今宜昌市，可见2000年来，宜昌附近三江分流形态相当稳定。分汊河床属这一河段内的稳定河型。

但应指出，葛洲坝在南朝时期的长度为二里、宽度为一里，即长宽比为2:1。而据1956年的航测图量算，葛洲坝长2100米、宽300米，长宽比为7:1。则1500年来，葛洲坝是在延长中缩窄，估计延长的数量将近原来的沙洲长度；宽度缩窄数量虽不如长度显著，但也已达150米左右。导致历史时期葛洲坝长宽比的变化，显然与大江主泓道的继续拓宽侧蚀、泥沙搬运下移堆积有关。证以上引同治《宜昌府志》，可知清同治年间二江长度为一里，三江长度为三里，而今二江长度已达1500米，三江长度则为3300米，古今长度相比，相差悬殊，说明二江和三江均在延长之中，葛洲坝和西坝在顺流增长应是不可否认的事实。

胭脂坝分汊河道，未见汉唐史书记载。但据地质地貌调查分析，胭脂坝在长江河道早期发育过程中即已形成，如此则胭脂坝分汊河道也当早已存在。而详载今宜昌附近长江河道形态和沙洲分布情况的《水经注》，何以对这早已存在的胭脂坝实体不置一语？我认为，很可能是胭脂坝在汉唐时期均以心滩形态存在，并没有发育成江心洲。因此，尽管它的面积不小，却尚不能开发利用，洲上没有聚落形成，《水经注》因此没有记载，也就是很自然的事了。

清同治《宜昌府志》卷二记载：

烟收坝在（东湖）县东南二十里，滨江南岸，土人讹呼胭脂坝。

同治三年（1864年）的《东湖县志》，记载更为详细：

烟收坝在五龙山之东大江中，居民百余家，林木甚茂，今沦于江。

这两条史料说明：

（1）清代后期胭脂坝分汊河道的分汊形态与今相同，左汊为分汊主流，右汊为支汊，100多年来分汊河势稳定。

（2）胭脂坝至迟在明清之际即已从心滩演变成江心洲，这可以从“林木甚茂”及洲上有石板路遗址得到证实。

（3）今胭脂坝洲面大部砾石层裸露，厚5～7米，林木绝迹，长江中水位即可淹没，沙洲恢复成为心滩形态。证以同治《东湖县志》，胭脂坝再次演变成心滩，当是同治初年之前特大洪水洗滩所造成的。

长江南津关至临江坪河段，历史时期的演变特点是：分汊河势相对稳定，江心洲在动态平衡下有缓慢的延伸下移趋势。

（二）临江坪至云池的顺直单一河道

本河段穿行于荆门山、虎牙山与红花套、古老背之间，河道狭窄、水流湍急，未见江心洲或心滩的历史记载。

荆门、虎牙两山之间的长江河段，河势十分险要。史称“西塞”。《水经·江水注》记载：

> 江水东历荆门、虎牙之间。荆门在南……虎牙在北……并以物像受名此二山，楚之西塞也，水势急峻，故郭景纯《江赋》曰“虎牙桀竖以屹崒，荆门阙竦而磐礴；圆渊九回以悬腾，溢流雷呴而电激”者也。

陆游在《入蜀记》中也说：

> 过荆门十二碚，皆高崖绝壁，崭岩突兀，则峡中之险可知矣。

正因为高崖绝壁突兀江边，长江荆门、虎牙河段在历史时期极其稳定；又由于水势急峻，心滩与江心洲均无法形成。

红花套与古老背之间的长江河段，河势稍有不同。这里两岸临江处，均有新石器时代及战国、汉的重叠墓葬，遗址埋藏深度在0.5米至2.6米之间，文化层底标高为48.94米，则在近代红花套平均最高水位51.29米之下。红花套遗址可说明三个问题：

（1）遗址所在地的江边，早在先秦时期即已成陆并稳定下来；

（2）先秦水位较今偏低，其后水位逐渐上升，遗址因此被后期的冲积物所覆盖。

(3) 遗址所在处为一级冲积阶地，岩性松软，已有部分遗址崩入江中，尤以右岸红花套一带为甚，说明该河段在基本稳定的情况下，河床尚有左右摆动形成侧蚀冲刷的现象。

(三) 云池至枝城的弯曲单一河道

该河段由宜都弯道和白洋弯道两部分所组成。

宜都弯道的凹岸为清江所汇。清江入江口西北的清江嘴，长约 4 公里，形成历史已相当久远。《水经·夷水注》记载：

> 夷水即佷山清江也……又东北径夷道县北而东注……又径宜都北，东入大江。

宜都，郡名，在夷道县东四百步。宜都郡治和夷道县治，故址均在今宜都县治之内。则今宜都县西北的清江嘴，远在南朝时期以前就已形成。但从《水经注》记载分析，当时的清江嘴应较今向下游方向延伸至宜都的东北，这可以从古清江在宜都东北入江得到证实。其后，当在弯道环流的作用下，凹岸继续遭到冲刷后退，处于凹岸的清江嘴则因此不断被蚀后退。在清代的地图上，清江嘴前缘已退至宜都县西北，原在宜都县东北注入长江的清江，也因此改在宜都西北入注长江。与此同时，宜都弯道的凸岸，边滩、沙洲则较为发育。清代在凸岸处就出现过两个小型江心洲，使单一河道演变为分汊河道，后来因凸岸边滩向前推进，江心沙洲靠岸成为凸岸的沙洲边滩的组成部分，分汊河道又再次恢复成为单一河型。

白洋弯道的演变形式，表现为凸岸的堆积与凹岸的侵蚀。比较古今地图可以发现，清代在白洋凹岸的江边，尚有连绵滩地自白洋向东南方延伸，滩地上还散布着一些村庄聚落，如青龙垱、丁家沟、善溪口和梅子溪市等等，说明滩地的形成也已有相当的历史。但在今测地形图上，白洋凹岸的边滩已被冲刷殆尽，岸线紧逼丘陵脚下，古代的村落均已坍塌入江，较大的如梅子溪市即后撤至丘陵坡地上。反之，在凸岸的太保湖村一带，凸岸的推进发展过程中所遗留下来的鬃岗地形，有规律的呈北西—南东弧形走向，岗间的残留洼地，至今尚积水成湖，如太保湖等。

二 荆江河床的发育过程

长江枝城至城陵矶的河段称为荆江，它流经两个不同的地貌单元，即沙

市以西的山前冲积扇平原和沙市以下的江汉云梦湖沼区。荆江在这两个性质迥异的地貌单元之内，其发育过程存在着极大的差异。

（一）沙市以西荆江河床的发育

沙市以西的荆江河床，发育于山前冲积扇之上，河床始终以分汊形式出现，随着江心洲的变动，河床演变以主、汊交替为其主要形式，近千年来，由于荆南地势的变化，分汊河床遂发育成为分汊－分流形态。

先秦两汉时代，长江出三峡进入枝城——沙市河段的山前冲积扇地区，由于河床在扇面上剧烈下蚀的结果，荆江河段在冲积扇的中轴线上发育成为单一的干流形态。冲积扇上扇状分流水系的普通模式因此未能形成。

在单一干道的发育过程中，由于长江水量巨大，冲刷剧烈，河床发育非常开阔，江中沙洲随之大量涌现。据史书记载，在南朝之前，该河段江中已有近百个沙洲纷杂棋布，河床形态的发育以复式分汊为其主要特征。

其后，由于沙洲的不断合并、消失和靠岸的结果，复式分汊逐渐发育成为普通分汊形态。如百里洲河段，因大量沙洲合并的结果，复式分汊演变成为“南江北沱”的分汊形态，其后又演变成为“北江南沱”形态；江陵河段，因沙洲消失或靠岸，河床发育逐渐缩窄，复式分汊最后也演变成为普通分汊形态。所以沙市以西荆江河床的发育与演变，在很大程度上取决于江中沙洲的变化，从而引起江与沱的主、汊南北变动。

在沙市以西荆江河道主、汊交替演变的同时，分汊河道已在逐渐向分汊－分流河道形态演变。尤其是从东晋筑金堤开始，至唐宋时期，荆南公安一带地势已基本改观，加以荆江水位的不断提高和人为因素影响的加剧，江陵荆江河段的南江，于南宋乾道（1165—1173年）初年，开始形成虎渡分流，从而改变了沙市以西荆江单一的分汊河道形态。清后期的同治年间（1862—1874年），由于荆江水位提高并向上游方向发展，又由于百里洲南侧的长江汊道壅塞水流不畅，终于导致黄家埠堤溃决形成松滋河分流。至此，沙市以西荆江分汊－分流河势大致塑造完成。

（二）沙市以下荆江河道塑造过程

沙市以下荆江河道的塑造，大致经历三个阶段：

1. 荆江漫流阶段

由于江汉地区现代构造运动继承第四纪新构造运动的特性继续沉降，著名的云梦泽在全新世初期湖沼程度极高。有史记载以前，长江出江陵进入范围广阔的云梦泽地区，荆江河槽通常被淹没于湖沼之中，河道形态不甚显

著，大量水体以漫流形式向东汇注，表现在沉积物上为：湖沼相沉积与河流相沉积交替、重叠。但因该地区现代构造运动具有向南掀斜的特性，以及科氏力长期作用的结果，沙市以东的漫流，有逐渐向南推移、汇集的趋势。

2．荆江三角洲分流阶段

至周秦两汉时期，由于长江泥沙长期在云梦泽沉积的结果，以沙市为顶点的荆江三角洲早已在云梦泽的西部首先形成。荆江在云梦泽西部的这一陆上三角洲上呈扇状分流水系向东扩散。荆江主泓道受南向掀斜构造运动的制约，偏在三角洲的西南边缘。这时下荆江地区大部尚处在高度湖沼阶段，洪水季节荆江主泓横穿湖沼区至城陵矶合洞庭四水。在陆上三角洲中部汇注云梦泽的荆江分流有：著名的夏水和涌水。它们可能分别为漫流阶段的荆江主泓道，由于南向掀斜运动的影响，主泓道南移而演变成为分流水道。荆江三角洲西北边缘的分流，很早已废弃而不著名，春秋后期，楚利用它东北流的形势，凿通汉水使成运河，其后始有扬水或大夏水之目。

3．荆江统一河道与右岸分流形成阶段

魏晋时期，由于荆江鹤穴分流的出现，荆江三角洲在向东发展的同时，向南迅速扩展，迫使古华容县南境的云梦泽主体向下游方向推移，今天石首境内的下荆江河段，已经摆脱湖沼区的漫流状态，塑造自身的河道，从而使江陵以南的荆江河道继续向东延伸发展。这时监利境内的荆江河段，大部依旧通过云梦湖沼区，地面的独立河道尚不明显，仅有东南方向的大体流路。至南北朝时期，荆江主河床仍然如此，故《水经·江水注》记载，石首境内下荆江河床形态已极为清晰，两岸不但有众多的穴口分流，而且还有较高爽的自然堤供人类定居，江中还有不少沙洲分布。而监利境内的下荆江河段，几乎不见任何记载，不但没有城邑村落，连穴口分流和沙洲也不见记载。这绝不是郦道元的疏忽或者受当时资料限制，而是监利境内下荆江河段横穿云梦泽边缘，尚处于漫流为主要形态的科学反映。结合当时云梦泽在监利、惠怀一线以东“萦连江沔”的记载，问题就可以看得更清楚了。这时江陵以下的上荆江河段，开始于公安附近形成河曲，荆江三角洲上的涌水分流，则因荆江西移而断流。夏水分流在南向掀斜的运动的支配下，向南摆动劫夺涌水的下游河段。与此同时，公安稍下的荆江右岸，开始形成景口和沦口所汇合而成的沦水分流，流注洞庭地区，从而改变了过去荆江单纯地向左岸分流汇注云梦泽的局面。此时，石首境内的下荆江右岸，虽然也存在一些穴口，但均不构成分流局面，即使是位置约在今调关附近的生江水，由于当时洞庭地区地势尚较高，荆江也只有在洪水期才能通过生江水排入洞庭地区，平枯水位生江水仍是赤沙湖的尾闾。

唐宋时期，江汉平原的云梦泽已完全解体，成为古迹。由于地势的普遍抬高，“萦连江沔”数百里的云梦泽已为星罗棋布的江汉湖群所取代。监利境内云梦泽消失的结果，是沙市以下荆江统一河道最后塑造完成。

沙市以下荆江沿岸县治设置的先后，也反映了荆江河道这一塑造过程。公安始见于三国时期。石首县设于西晋。石首县东调关附近的建宁县设于北宋。而监利县至南宋端平年间（1234—1236年）才从夏涌水自然堤上迁至下荆江自然堤上重建今所。县治自上游向下游增设的时间，与沙市以下的荆江河道塑造完成的时间也是一致的。

南宋初期上荆江虎渡河溃决形成，并劫夺油水下游自古沦水流路流注洞庭湖，公安附近的景口、沦口所形成的沦水即告消失，沙市以下荆江右岸分流遂下移至调弦口。清后期咸丰年间（1851—1861年），藕池河溃决形成，沙市以下荆江右岸分流始成定局。

三　上荆江河段历史演变

荆江分为上下两段，自枝城至蛟子渊为上荆江，蛟子渊至城陵矶为下荆江。上荆江又以沙市为分界，沙市以上属上荆江上段，沙市以下为上荆江下段。枝城至沙市的上荆江上段，由枝城至罗家港的关洲弯曲分汊河道、罗家港至涴市的百里洲分汊分流河道、涴市至沙市的顺直分汊分流河道三部分组成。在地貌上，本河段处于丘陵与平原的交接地带，河床自上游向下游继续展宽，摆幅也随之增大。历史时期河势变迁频繁、复杂。沙市至蛟子渊河段的上荆江下段，由沙市至公安的突起洲弯曲分汊河道、公安至蛟子渊的南五洲弯曲河道两部分组成。历史时期，本河段的发展过程，与云梦泽演变为江汉平原有着密切关系。在河型上，从以分流为主要形态演变为分汊河型；而在分汊河型的发展过程中，因江心洲滩消长变化迅速，河道形态也在迅速变化之中。

（一）枝城至罗家港的关洲弯曲分汊河道

本河段以弯道顶点洋溪为中心，构成正弦式的弯曲河型，河床形态具有上下窄、中间宽的特点。在河床的右岸，因丘陵阶地紧逼江边，历史上河势稳定少动，左岸的核心部分也为丘陵阶地所构成，唯凸岸边滩较为发育。据清代地图分析，今凸岸边滩上的礁岩子、吴家港、罗家港等沿江聚落，在清代咸丰年间之前已经形成，说明凸岸河势也已趋向稳定。

关洲河段河床演变的特点，在于江心洲的消长、移动所引起的主汊河床的变化。在明代，关洲河段已有一系列串状沿江分布的大型江心洲，长江于

此因之形成分汊河型。由于长江主泓道是紧逼南侧的凹岸，所以明代枝江县（治所即在今枝城）城附近的河道形势是，大江在洲南，汊道在洲北，构成所谓的“南江北沱”形态。当时江中的这些沙洲，在《读史方舆纪要》荆州府条中有明确的记载：

> 洲洲在（枝江）县东二里江中，其下为瀣洲，皆广十余里，民耕其上。瀣洲之下曰关洲，约广三十里，利种植，多民居。

根据所载沙洲的广度和开发程度分析，这些沙洲的形成显然已有悠久的历史。

至清代前期，据乾隆、嘉庆时期的有关志书记载，当时在枝城之西至白水港之间又有江心洲出现，名为“清夹洲”。此洲即成为枝江县境江沱分汊的为首沙洲。此时，洲洲已下移至枝江县东五里江中，瀣洲则在县东九里之处，关洲也明确记载在县东十五里江中。清初，洲洲、瀣洲和关洲，因风景优美而被视为枝江县的旅游胜地，合称为“三洲浪烟”。

从明代至清初，尽管由于江流的不断冲击，江心洲有下移的明确趋势，但分汊河势仍然比较稳定。

在清后期的咸丰年间，关洲河段河势有着较大的变动。此时，枝江县西的清夹洲，已靠向北岸成为石岗子一带的凸岸边滩，致使原来就较为狭窄的枝城附近江面继续收缩。因此，在咸丰十年（1860年）大水时，枝城下游的洲洲和瀣洲，因之被冲洗殆尽，不遗痕迹，今枝城大桥上下的长江河床，遂由分汊河型演变成单一河型。当时，距枝城十五里远的关洲，也遭厄运，“水洗殆尽”。只是由于关洲处在弯顶江面开阔河段，下游又有罗家港一带江面收缩的顶托壅水，所以“水洗殆尽”的关洲，在咸丰、同治年间尚残留有心滩痕迹，这在当时出版的地图上，均有明确表示，心滩在主泓道北侧。由于关洲心滩的继续存在，所以这次大水洗洲并没有能彻底改变该河段的分汊河道形态，它仍然维持“南江北沱”的河床分汊形态直至于今。

（二）罗家港至涴市的百里洲分汊分流河道

荆江自罗家港至涴市的百里洲分汊河段，长约50公里，宽达17公里，其间的百里洲是荆江河段最大的江心洲。长江出三峡至该河段西端，河谷两岸始摆脱丘陵阶地制约，进入冲积平原地区。由于河谷骤然展宽，水流夹沙力迅速下降，从而在此河段内，形成一系列的心滩与江心洲，河床因此被支分成为分汊形态。百里洲分汊河床的形成，历史非常悠久。它绝不是近人所

说的于明嘉靖年间（1522—1566年）因水流切滩才形成的，而是早在先秦两汉时期，即已由于江心洲的存在，河床自然支分而形成的分汊河道。

根据历史记载分析，百里洲分汊河床的历史演变，大致经历如下三个阶段：复式分汊型阶段，南江北沱分汊型阶段，北江南沱分汊分流型阶段。

1. 复式分汊河型阶段

从先秦时期至南朝时期，荆江百里洲河段，沙洲纷杂棋布，长江被支分为众多的汊道，河床形态属于复式分汊类型。

《汉书·地理志》南郡枝江县：

> 江沱出西南，东入江。

所谓“江沱”，即指自江分出复入于江的长江分汊河道。汉代枝江县，治所在今枝江（马家店）东北的沮漳河边。《汉书·地理志》体例严谨，“东入江”不言至某县，即指在该县之内。汉代枝江县东境，与南郡江陵县的交界线，约在今涴市之北。据此可知，汉代的长江进入枝江县的西南境，即分汊成为江与沱，江、沱又在县东的今涴市附近以西会合。这就是今天我们所知道的百里洲分汊河道的最早最明确的记载。战国时代的《尚书·禹贡》，虽有“岷山导江，东别为沱，又东至于澧”的记载，可是因为具体位置比较模糊，长期存在争论，我们姑置《尚书·禹贡》之“沱”不论。

汉代南郡所设枝江县，何以取名“枝江”？《水经·江水注》明确指出：

> 江水又东径上明城（今老松滋西一里）北……其地夷敞，北据大江，江泛枝分，东入大江，县治洲上，故以枝江为称。

因此，从枝江县的设置与得名，也可知枝江县境内的分汊河道，在汉代即已存在。西汉初期设置枝江县时，治所即在百里洲之北，其后始迁于县东北的沮漳河边，东晋时避苻坚之难，县治复迁入百里洲上。

但应指出，《汉书·地理志》枝江县下所载之沱江支分，仅能说明枝江县境的长江河段存在分汊道这一不容否认的事实。但这种分汊，究竟属于分汊河道的哪一种类型，《汉书·地理志》并未言明。

南朝刘宋时期的盛弘之，在其《荆州记》一书中指出：

> 自（枝江）县，西至上明，东至江津（今江陵县南），其中有九十九洲。

而在枝江：

> （枝江）县左右，有数十洲，盘布江中，其百里洲最为大也，中有桑田甘果，映江依洲。

盛弘之在南朝宋元嘉九年（432年）至十六年（439年），曾随荆州刺史刘义庆在荆州任事。《荆州记》一书，即是他在任事期间实地调查访问之后所作，史料最为可靠。据其所记载资料分析，南朝初期枝江县境内的长江河段，数十个沙洲纷杂棋布江中，百里洲仅是其中最大的一个为首沙洲。因此，长江在此所形成的分汊河道，不可能是双汊式的普通分汊，而应是多汊式的复式分汊类型。

《水经·江水注》所说的“江泛枝分”的“泛”字，特别值得注意，它含有复数的意思在内，则“江泛枝分”无疑是复式分汊的古代称谓。百里洲既然在南朝初期即已是盘布江中数十洲中最大的沙洲，它就不可能是迟至明嘉靖年间才切滩造成的。同理，百里洲分汊河型的出现，也绝非始于明嘉靖年间。

关于南朝时期枝江县境内的沙洲情况，梁元帝萧绎在《荆南地志》一书中有更明确的记载，他说：

> 枝江县界内，洲大小凡三十七，其十九有人居，十八无人。

沙洲数量似与南朝初期基本一致，则至萧梁时代，长江枝江河段沙洲依然以群体形式存在，河道形态仍属复式分汊类型。但从半数以上的沙洲已经开垦有人居住的情况分析，沙洲群体大部分均已处在平均洪水位之上；而尚无人居住的近半数沙洲，其高程当尚在平均洪水位之下，或者说正处在心滩向江心洲演变的过渡阶段。

如上所述，南朝时期的百里洲长江河段，河床形态已属复式分汊类型。先秦汉晋时期，堤防未筑，长江水面更为开阔，沙洲的大量堆积与涌现也是历史之必然。因此，该河段的复式分汊河势，由来已久。百里洲在汉初即具设县条件，其出水成洲与开发利用，自然可以上溯至先秦时期，今在百里洲上发现有西周时期的文物，即可为证。如果把这一历史事实，与《尚书·禹贡》所载的荆江之沱结合分析，则该河段在先秦时代已属分汊河型的论断，显然更无疑义。

在不同类型的分汊河道中有一个共同的特性，即各汊道分流量不可能

均等。所以在分汊河道的各种类型中，都应有一支主干及若干支汊。但从《汉书·地理志》、《荆州记》和《水经注》的记载中，我们很难确切地指出，百里洲复式分汊河道中，哪一支为长江的主干道，哪些属于分汊之沱。幸好在南朝时期的《荆州图副》一书中，为我们提供了重要的信息。《荆州图副》指出：

枝江县百里洲，其上宽广，土沃人丰，陂潭所产，足穰俭岁，又特宜五谷。

大江在百里洲的情形：

洲首派别，南为外江，北为内江。

据此不难得出结论，百里洲北的"内江"，当为枝江县境内的"夹江"，具有长江汊沱的性质；而百里洲南的"外江"，属洲上枝江县与其南方松滋县之间的界河，大江大河通常为政区的自然分界线，故此"外江"与"内江"相对应，具有长江主干道的性质。

由此可见，南朝以前长江出三峡东流至今老松滋之北，首先在百里洲首形成普通的双汊式分汊，由于东进流路沙洲棋布，双汊继续被支分为复汊。所以复式分汊当主要集中在当时百里洲至涴市的河段之内，境内数十个心滩与江心洲，大部分集中在这里，其中著名的有枝江县东北十余里、长约十余里的滮洲和县东南二十里处的富城洲。

2. 南江北沱分汊河型阶段

此阶段上起隋唐时期，下迄清代道光十年（1830年），历时1200余年。由于众沙洲合并的结果，巨型的百里洲以原先的百里洲为基础兼并而成。在百里洲南北，江、沱分汊流路清晰明朗，长江主干道走洲南，汊沱在洲北，河床分汊属"南江北沱"形态。

《太平寰宇记》荆州条记载：

蜀江在枝江县南九里，松滋县北一里。

北宋枝江县治在百里洲首的岑头，松滋即今老松滋。由此可见，当时长江干道在百里洲南的枝江、松滋两县间已是明确无疑。陆游《入蜀记》记载其在乾道六年（1170年）的行程：

（九月）二十八日泊方城。……二十九日阻风。十月一日，过瓜洲坝仓头百里洲，泊沱涊。……沱，江别名。……涊，则《尔雅》所谓春夏秋有水，冬无水，曰涊也。二日泊桂林湾。……三日……泊灌子口，盖松滋、枝江两邑之间……一名松滋渡。

陆游所说的方城，据《读史方舆纪要》即今江陵县西北之方城，灌子口在松滋老城西一里。从陆游的航程分析，当时百里洲的下尾已迫近方城西侧一带，这是巨型的百里洲已经形成的明证。陆游避开洲南的长江干道，走的是洲北的汊道。因此，“南江北沱”的河势已极为明朗。

在这一时期，南江干道中还有沙洲在继续合并，最典型的是，澌洲与湟洲合并成为仅次于百里洲的澌湟洲，范围达到“五十余里”。所以南宋嘉熙元年（1237年），枝江县治曾从百里洲首的岑头，迁于澌湟洲之上，至咸淳六年（1270年）始复迁出。

在江中沙洲继续扩展合并、分汊河道不断淤塞阻断的情况下，枝江、松滋一带的长江泄洪量随之降低，加以荆江水位自宋代开始急剧抬升，从而导致南宋时代松滋东境采穴分流的形成，使该河段分汊河型首次演变成为分汊分流形态。采穴分流出现在澌湟洲下游的大江南岸，它自穴口分流“六十里”至沙河，继而南注洞庭湖。很显然，采穴分流在大江水位抬升、河床泄洪量降低的情况下，起着削弱江陵以西长江洪峰流量的作用。但为时不久，采穴分流在元代即已淤废，百里洲河段又恢复为分汊形态。

入明之后，百里洲南的长江干道上，又有不少新的沙洲堆积形成，有名可考的自西向东为苦草洲、南渚洲、芦洲和滩洲，滩洲之东即为澌湟洲。大量的新老沙洲，充斥长江干道，阻碍江流，加以下游河段穴口堵塞，从而导致如下四方面的结果：

（1）造成两岸溃决不时。

（2）降低百里洲南长江干道的进流量、促进洲北汊沱分流量激增。

（3）迫使洲南干道再次支分为三派，所以明代方志说：“大江至松滋县北，分为三派，下游三十里复合为一。”

（4）造成百里洲头以上长江壅水滞溜积沙，自西向东又有漏洲、坝洲和羊角洲出水成洲，百里洲河段分汊河势遂向上游方向推进。

明代百里洲之北汊沱分流量激增的结果，奔逸震荡的滔滔江水给江陵西境的万城堤带来巨大压力，堤岸溃决不时，尤以嘉靖年间为甚。如嘉靖十一年（1532年），江水决万城堤，直冲江陵城，城不浸者三版；嘉靖二十九年（1550年），江水复决万城堤，赖李家埠堤为障蔽，江陵城始幸免于难。而对于河床

形态影响最为明显的，莫过于嘉靖年间，北沱之激流在今江口镇向东南冲断巨型的百里洲，使之分成上、下两个百里洲。其后，上、下百里洲间的新水道逐渐发展成为北沱的下游河段，而下百里洲与万城堤之间的故汉道则逐渐萎缩衰亡。

3. 北江南沱分汊分流河型阶段

此阶段开始于清代后期的道光年间，即19世纪30年代初期。由于百里洲之南长江干流中沙洲继续淤积扩展，以及百里洲头向上游方向延伸，从而导致南江北沱向北江南沱转化的完成以及松滋分流的形成。

同治五年（1866年）《枝江县志》地理志中明确记载：

> 外江为江，内江为沱，故王晦叔谓百里洲夹江沱二水之间。江之洪流，常属外江，道光十年（1830年）以前尚如故。其后外江积年淀淤，又沙洲棋布，壅塞江中，洪流徙行内江，而沱胜于江矣，是数千余年江流一大变局也。

道光十年之后江流的这一大变局，除了外江沙洲淤塞之外，我以为与百里洲上游沙洲的发展也有密切的关系。

清代后期，百里洲上游的漏洲、坝洲和羊角洲，在江流的推动下，已顺流下移而与百里洲头的岑头洲相连接，从而使百里洲头向上游方向延伸。如以刘宋《荆州记》时代的百里洲头在老松滋之北计算，则从刘宋至清代前期，百里洲头向上游延伸已达六公里之多。问题的关键还在于，由漏洲、坝洲和羊角洲所构成的新的百里洲头，成条带状延伸并靠近南岸的松滋一侧，因此分流嘴所造成的分流量，北汊就比南汊大，乾隆年间所筑的坝洲堤，在道光七年，其北岸洲堤即因此被增强中的北汊分流所刷坍，加以南汊沙洲壅塞，终于导致道光十年之后，洪流徙行内江，"南江北沱"遂演变为"北江南沱"（详见图1-1-3）。

在百里洲江、沱南北倒转的同时，洲南沱江中的苦草洲、滗洲、澌湟洲等老沙洲均已靠向松滋一侧成为南岸边滩，致使南沱自老松滋至黄家埠河段向北推移；而在南沱全线江中，又有上莱洲、罗公洲、磨盘洲和芦花洲等的形成与发展。它一方面再次削弱进入南沱的流量，而更重要的则是从南沱下游段阻遏江流，造成南沱上游段洪水宣泄不畅，从而导致老松滋东南黄家埠堤溃决不治、松滋分流的形成。光绪六年（1880年）《荆州府志》卷十九载：

> 按松滋采穴，本为分江故道，筑堤之后，江水至虎渡始得分泄。同治癸酉（1873 年），黄家埠堤筑而复溃，自采穴以上夺溜南趋，愈刷愈宽，至今未能堵塞。

黄家埠堤溃决的大口，即成为今之松滋分流口，百里洲分汊河型从此演变成为分汊分流河型。

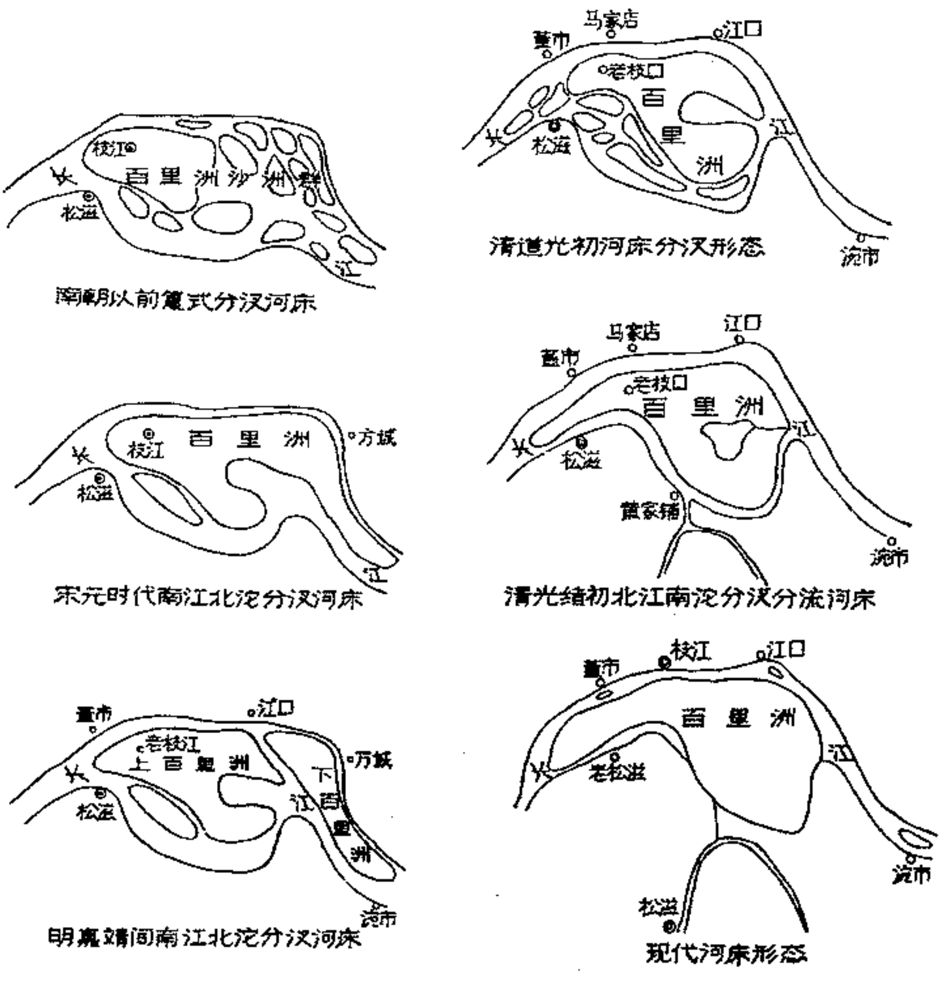


图 1－1－3　长江百里洲河段变迁示意图

松滋分流形成之后，松滋口以下的南沱下游段，流量大减，河床迅速缩窄，芦花洲等遂靠向北岸成为百里洲的南边滩。为此，还曾引起一场芦花洲的归属纠纷。光绪《荆州府志》载：

（芦花洲原在采穴埠西的沱江中）与枝江连界，松滋居十分之四，自黄家埠决口后，江在枝境者渐次淤平，枝民遂思并而有之。光绪四年躬往履勘，划江为界，丈量立册，仍以枝六松四均分，将来续有淤长，以此次丈量为准，各归各县升科。[①]

近百年来，南沱下游段因松滋分流的存在，江面继续收缩，今已成为涓涓细流，其自然消亡趋势已是十分明显。而在南沱上游段，上、下莱洲也已扩展合并为戳盘洲，并且又有新的心滩在发育。

道光十年（1830年）后新扩展起来的北江干流，也造成局部地方的冲刷以及新的沙洲的形成，如董市洲、江口洲、火箭洲等，但总的说来，河势相当稳定。

（三）涴市至沙市的顺直分汊分流河道

该河段之北的江陵城，目前南距荆江北岸已有3公里之遥。但它却曾是楚之船官地，春秋之渚宫。《左传》载文公十年：

楚子西沿汉泝江，将入郢，王在渚宫下见之。

孔颖达疏曰：

渚宫当郢都之南。

故地在今江陵城内西北隅。秦于此置南郡，治所即为江陵。汉高帝、景帝年间南郡曾两度改名为临江郡。说明春秋战国至秦汉时期，今江陵城应是濒临江边的，长江在此，河床可能相当开阔，河势较今偏北。

在这一开阔的河段内，由于沙洲众多，长江分汊仍然相当复杂。《荆州记》所说的：

西至上明，东至江津，其中有九十九洲。

即包括这一河段内的沙洲群体。所谓的“九十九”，属虚数，意为数量极多、不可胜数的意思。《荆州记》的这条材料，尽管数量含糊，但却清楚

① 光绪《荆州府志》卷十九《堤防志三》。

地说明了这一河段也是属于分汊河型，这是绝对没有疑义的。至于具体如何分汊，在分析《水经注》的有关记载之后，也就可以得到明确的答案。

据《水经·江水注》记载“江水又东会沮口”之后，即进入江陵县境：

> 县江有洲，号曰枚回洲。江水自此两分而为南北江也。北江有故乡洲，元兴之末，桓玄西奔，毛祐之与参军费恬射玄于此洲。……下有龙洲，洲东有宠洲……其下谓之郦里洲。……江水又东径燕尾洲北，合灵溪水。……江水东得马牧口。江水断洲通会。江水又东径江陵县故城南……城南有马牧城……此洲始自枚回下迄于此，长七十余里。洲上有奉城……亦曰江津戍也，戍南对马头岸……北对大岸谓之江津口，故洲亦取名焉，江大自此始也。……江水又东径郢城南。……江水又东得豫章口，夏水所通也。

《水经注》的这段文字，记述了距今1500年前长江自今涴市至沙市的河势（见图1-1~4），内容非常丰富，说明了许多问题。

1. 说明了该河段存在复式分汊、普通分汊和单一顺直等三种河床形态

长江过沮口之后，即遇长达“七十余里”的枚回洲，江水因之分汊为南北江；而北江又因为有故乡洲、龙洲、宠洲和郦里洲沿程分布，亦被分为南北两汊。从而构成了该河段的复式分汊河床形态。

《水经注》自南北江支分之后，详细记述北江江中的沙洲及其典故，以及北江北岸的一系列景物，而对南江的河床形态只字未及，仅在燕尾洲后，用“断洲通会”一语承上南北江支分之文，据此应可推断，当时枚回洲之南的南江，并非长江的主干道，应是长江分汊之“沱”；枚回洲之北的北江，才是长江的主干道所在，熊会贞在《水经注疏·江水篇》中已有此推论，应当说是正确的。如此，则当时为枚回洲所支分的南北江属“北江南沱”的分汊形态。

然北江再次支分，也有江、沱之别。究竟何支为江，何汊属沱？则尚须作过详细的分析，始能判定。

《水经·江水注》谓桓玄奔故乡洲，“毛祐之射玄于此洲”，“冯迁斩玄于此洲”。但《晋书·桓玄传》却谓射玄与斩玄均在枚回洲，《晋书·安帝纪》则谓斩玄于貊盘洲。斩玄之处，三说各异，可作如下解释：晋安帝时期，故乡洲与貊盘洲合并并紧靠在枚回洲的北侧，稍后，故乡洲分离入北江，成为北江中的为首江心洲，故三说虽异，但均无误，《桓玄传》系大处立言，《水经注》及《安帝纪》则详细记述。以三洲紧靠而言，当时故乡洲与枚回洲之间

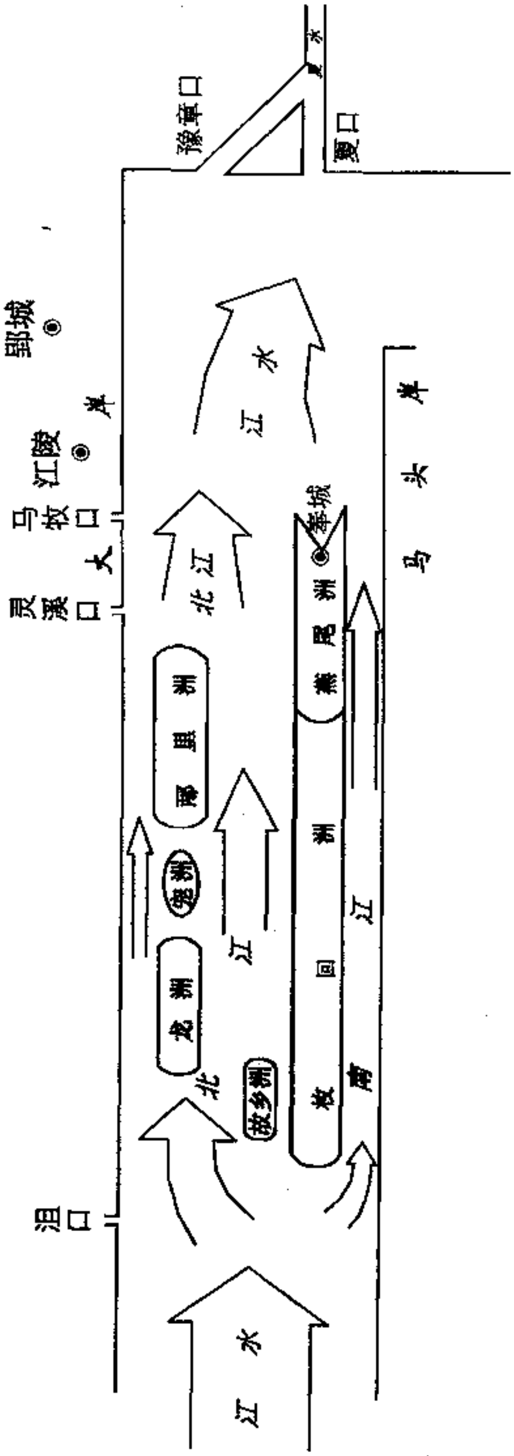


图 1－1－4 南朝长江涴市至沙市河段河势示意图

即便有江流存在，也当属支汊道；长江的北江主干道当在故乡洲与北岸之间通过，这是没有异议的。

北江下游的郦里洲，据《吴志》：魏将夏侯尚围南郡，作浮桥度郦里洲的记载分析，郦里洲与北岸南郡间可作浮桥的河道只能是北江的支汊；北江的主干道应在郦里洲之南、枚回洲之北，这也是可以肯定的。

至于北江中游龙洲、宠洲一带的分汊河势，从何无忌等攻桓蔚于龙洲、荆州刺史王澄袭巴蜀流人于宠洲以及龙、宠二洲之间水下有石牛等史实推断，龙洲与宠洲当比较靠近北岸，即北江分汊河道的主干道是在龙洲与宠洲之南，二洲之北的河道属北江支汊道。

如上分析，可知北江分汊之后，主干道通过故乡洲之北，即向东转入龙洲、宠洲、郦里洲三洲之南，而在此三洲之北的河道即为支汊道。故北江的分汊河势，大体上属于“南江北沱”形态。由于枚回洲之南的南江也属于支汊道，所以该河段复式分汊自北而南为“沱—江—沱”的三汊形态。

但需指出，北江支分的“南江北沱”，过郦里洲后即又复合为单一的北江河道。此北江在“东径燕尾洲北”时，再次与洲南的南江组成“北江南沱”的普通分汊形态；而当它们过燕尾洲之后，因江中不复有沙洲存在，南、北江终于“断洲通会”，普通分汊河床遂演变为顺直单一的河床形态。所以该河段河床自西向东的形态为：三汊复式分汊形态、二汊普通分汊形态以及单一顺直河床形态。

该河段三种河床形态的分界点，决定于郦里洲尾和燕尾洲首尾的位置。《渚宫故事》谓郦里洲在江陵城西（南）“二十里”，《大清一统志》谓燕尾洲在“城西南十五里”，是即郦里洲尾当在江陵城西南十七八里处，此处即为该河段复式分汊与普通分汊的分界点。而据《水经·江水注》“江水断洲通会，江水又东径江陵故城南”一语分析，燕尾洲洲尾不得超越江陵城城南，即普通分汊河床的复合点当在江陵城南稍西一带，城南沙洲终断，河床已属单一顺直形态。

2. 说明了枚回洲与燕尾洲的相互关系以及江津戍和江津口的所在位置

《水经·江水注》在记述江水过燕尾洲、南北江断洲通会后说：

> 此洲始自枚回下迄于此，长七十余里。

这里所说的上、下两个“此”字，皆指燕尾洲。因此，它说明燕尾洲是枚回洲的一个组成部分，是巨型的枚回洲的末端沙洲。枚回洲的洲头，据《太平寰宇记》的记载，应在江陵城西南“六十里”稍西一带江中；而作为

枚回洲尾的燕尾洲，已伸展至接近江陵城南。正是由于枚回洲长距离的东西向延伸于江陵县的大段江道中，江陵县境的江水“两分而为南北江”才如此划然。但是从燕尾洲有独立的名称以及《荆州府志》“大洲有三，首曰枚回、中曰景（郱）里、下曰燕尾”的记载分析，南朝以前，燕尾洲当属荆州大江中的独立沙洲，它以洲形似燕尾形态而得名。其后，由于枚回洲的下移并洲，燕尾洲才成为枚回洲的洲尾组成部分。

至于江津戍与江津口的所在位置，历来有争议。它涉及江陵一带河势演变和沙市的发展史，有必要据《水经注》等书予以论证。

《读史方舆纪要》谓：

> （江津戍在荆州）府东南二十里，亦曰江津口戍。

因其所载方位道里相当今沙市，故今人大多以为沙市即古之江津戍。《大清一统志》则曰：

> 江津戍在江陵县南。

此与《读史方舆纪要》所载相悖，不为世人所祟。江津戍究在何处？先期著作明确指出是在燕尾洲上。《水经·江水注》记载：

> （燕尾）洲上有奉城，故江津长所治，旧主度州郡贡于洛阳，因谓之奉城，亦曰江津戍也。

《太平寰宇记》也说：故奉城在燕尾洲上。而燕尾洲的所在位置，上已分析是在江陵城南稍西的大江中，江陵城南以东江面上没有沙洲存在，河道属单一河型。齐永明八年（490年），胡谐之、尹略等至江津，筑城燕尾洲，欲捉荆州刺史萧子响，子响分兵于“城西九里”西渡灵溪，自率百余人操万钧弩宿江堤上，兵合发弩射之，尹略死，谐之等单艇逃去的史实，也可作为燕尾洲在江陵城南稍西江中的佐证。据此，则燕尾洲上的江津戍，自当在江陵城南稍西的江中，它不得在江陵之东南，更与今沙市无涉，这是显而易见的。

江津口又当何解？明清以来，多数学者以为它是长江在今沙市一带的一个分流水口。《荆州方舆书》云：

> 江水又径御路口东，播于沙市津巷口，即古江津口。

上引《读史方舆纪要》之文也有此意。

我认为这种说法也是错误的。南朝时期的江津口，实际系指江陵城正南方的北江口，它既不是长江的分流口，更非远在今沙市一带。

《水经·江水注》曰：

> （燕尾洲上的江津）戍，南对马头岸，昔陆抗屯此，与羊祜相对，大宏信义……北对大岸谓之江津口，故洲亦取名焉。江大自此始也。

陆抗所屯的马头，《通典》指出在公安县西北，其北正与羊祜所守的江陵城相对。“南对马头”，“北对大岸谓之江津口”，则江津口无疑应在马头与江陵城之间，它与此二地呈南北对应关系，故《荆州记》说：

> 马头戍对江津口。

其实单凭燕尾洲与江津戍在江陵城南稍西定位，其北的江津口也绝不应超越江陵城南一线。所以江津口绝无在沙市之理。问题的关键在于“江津口”如何理解？

我以为《水经注》所载的江津口，绝不是长江的分流水口，分析《水经注》的记载，从江陵至沙市一带的长江北岸，绝无江津分流存在的迹象，更无江津支流人会长江的水口。江津口实际上是燕尾洲上的江津戍与北边江陵大岸间的一个长江分汊水口。我们已经知道，燕尾洲北的北江汊道，在江陵城南稍西与南江汊道断洲通会。其通会前的北江口，正处在江津戍的北侧及其北所对的大岸之间，故北江口又“谓之江津口”。北江出江津口与南江通会后所形成的大江，古代又被称为“江津”。《水经·夏水》记载：

> 夏水出江津于江陵县东南。

《晋书·刘毅传》记载：

> 王宏等率军至豫章口，于江津燔舟而进。

《资治通鉴》齐武帝永明八年（490年）所记：

> 谐之至江津，筑城燕尾洲。

等等，这些记载，均可为之佐证。江津河段，西起江津戍，东抵夏水口，长约十余里。其西入北江之口门，则为江津口，但须指出，“江津”一词也可用作地名江津戍的简称，如《荆州记》云：

江津东十余里有中夏洲，洲之首，江之泛也。

这里的江津，是作为定位的基准点，实指燕尾洲上的江津戍而言。

3. 说明了江津河段江面异常宽阔，并存在分流水道

自南北江断洲通会后，长江进入江津河段，因江中无沙洲，江面开阔，风浪陡增，所以《水经·江水注》曰：

江大自此始也。《家语》曰：江水至江津，非方舟避风不可涉也，故郭景纯云：“济江津以起涨”，言其深广也。

《初学记》卷六引《荆州记》则具体指出：

江至楚都，遂广十里。

“十里”开阔的江津水面，浩浩荡荡，濒临江陵城南；加以其上游的北江河道，沙洲众多，阻滞严重；江陵城地又属东南倾，所以江陵城的洪水威胁，相当严重。故东晋荆州刺史桓温令陈遵创筑金堤，西起城西的灵溪，沿大江北岸依地势高下东筑，以策荆州城之安全。此金堤，便成为今荆江大堤建筑史上的第一堤。金堤筑成之后，便是：

缘城堤边，悉植细柳，绿条散风，清阴交陌。

可见，荆州城外，景色更加秀美。

至于该河段所在的分流河道，《水经·江水注》已明确指出，分流河道形成于江津河段的东端，相当今沙市一带，由豫章口和中夏口两个分流口分流会合，形成著名的夏水分流河道东入汉水。《荆州记》所说的中夏洲，即指此两分流会合处西至江津之间的洲地。江津之水于此洲头分出为夏水，“夏水出江津于江陵县东南”及“洲之首，江之泛”，皆即指此。据《水经·夏水》及《荆州记》所载定位，中夏洲即古之沙市地，今沙市是在古代中夏洲的基础上发展起来的。但应指出，南朝时期的中夏洲，已不是长江干流中的

江心洲，而是豫章、中夏两股分流间的洲地。从长江的演变史分析，沙市所在地的中夏洲，此时已属长江的靠岸沙洲。

江津河段除北岸夏水分流之外，南岸未见分流河道形成于南朝之前的任何记载。但自明清以来，一些学者据《水经·江水注》江水自枚回洲“两分而为南北江”之文，便断定今南岸虎渡河分流即为南朝时期的南江分流，并进而推断此南江虎渡河分流为古代长江的主干道，今长江干道则被说成是当时的支汊分流道。今天有些人则又据此进一步把所谓的南江分流的形成时期向前推至东汉甚至更早时期。其实，所谓的南江虎渡河分流，杨守敬在《水经注疏·江水篇》中，早已很正确地予以彻底的否定。我们在前面也业已证明，枚回洲支分的南北江，在过燕尾洲之后即又“断洲通会”，南北江在江陵城南便已复合为单一的江津河道。因此，所谓的南江分流，在南朝及至东汉根本是不存在的，既是子虚乌有的事，有何必去附会其形成年代！

综上所述，南朝时期涴市至沙市的长江河段，河床形态复杂、类型众多，江面开阔，与今形势大不相同。

唐宋时期，本河段沙洲逐渐靠岸，江面宽度因之收缩，加上河床的自然淤升，洪水过程日益显著，江陵地区水患频率增大，于是两岸堤防迅速发展。先是五代时在“培修金堤”的同时，创筑寸金堤于江陵城西南以捍蜀江之激水。由于“堤迁于外，江势改徙”之故，北江衰退，南江迅速发展，江陵东南的沙市一带，适“当蜀江下流，每遇涨潦奔冲，沙水相荡，摧圮动辄数十丈”，于是又有北宋熙宁中沙市一带的“始筑长堤捍水”。此时，古豫章口与古中夏口，均已被淤塞或阻断，夏水也已不复为江津河段的分流水道，这是该段河态的一次重大变化。在北岸南移、堤防沿江东筑伸延和分流穴口塞断的情况下，主泓逼近的南岸，洪泛随之严重，虎渡里一带因之遂有虎渡堤的修筑。

进入南宋初期，应该说主要是由于穴口塞断，江流分泄不畅，建炎间曾人为开决沙市长堤黄潭段以杀水势，致使江津荆北分流再度形成。但由于分流水道“夏潦涨溢，荆南、复州千余里，皆被其害”，故在绍兴二十七年（1157年）终因民诉而复塞之。所以黄潭决堤所形成的分流，前后仅存30年。

在两岸筑堤、分流复塞的情况下，洪峰难平，终于导致乾道四年（1168年）的寸金堤溃决，江水冲啮江陵城不退。为拯救江陵，帅臣方滋使人乘夜开决南岸虎渡堤，以杀水势、削平洪峰，著名的南岸虎渡河分流，即在这种严峻的形势下，人为开决而成。虎渡河分流形成后的河势，有利于荆江分洪，其下游又有浩渺的洞庭湖可以接纳，不致造成类似黄潭决口分流所带来的巨大灾难，所以在分流形成三年后的乾道七年，为使漫流归槽，虽曾复修

虎渡堤，但其分流口并没有因此次重修而阻断，所以《舆地纪胜》说，决口“自此遂不复筑”。虎渡河分流的形成，是该河段形态的又一大变局，而从北岸分流入荆北江汉平原一改而为南岸分流入荆南洞庭湖地区。

终明一代，江陵西南的南江继续扩展，早期北江江中的故乡洲、龙洲和宠洲，此时已先后靠向北岸成为边滩。由于北岸向南推进，原先南北江之间的枚回洲、燕尾洲以及郦里洲，遭受强烈冲刷而消失，明清荆州志书虽均列有它们的条目，但其资料全为抄录前代的史文，洲已成为古迹。至此，江陵河段历史上的复式分汊、普通分汊河型，均已转变为单一型河道。

明末清初，江陵单一型的荆江河道，由于其下游沙市一带河势急剧转折、江面收缩，沙市以西荆江回流壅水继续积沙成洲，窖金洲于是在江陵的荆江南岸形成并不断扩大。其位置处在西来大江的南岸，它在迫使荆江于江陵之南继续维持分汊并向南分流入虎渡河的同时，对其上游单一型河段具有明显的挑流顶托作用，其结果是阻遏江流，造成洪水决堤泛溢，并逼溜渐次北趋，以致清乾隆四十四年（1779 年）、四十六年、五十三年，江陵濒江堤岸多被冲塌，尤以五十三年为甚，不但万城大堤溃决，江水竟冲入江陵城内，造成近 2000 人的死亡，4 万多间房屋的坍塌。灾后曾于江陵城南江堤之外筑杨林嘴石矶，希望挑江流而南以冲没窖金洲。可是经过 30 年的挑流顶冲，窖金洲非但没有冲没，反而继续扩大，故嘉庆末年，阮元在《窖金洲考》一文中叹曰：

> 此洲自古有之，人力不能攻也，岂近今所生可以攻而去之者。

其实，窖金洲并非“自古有之”而不能攻，而是因为它适应该河段的分汊河势，所以即使老的窖金洲被冲没，新的窖金洲仍将重新淤积出水成洲。近代在古窖金洲不断被冲蚀并向南岸靠拢的同时，洲北江中又有新的窖金洲形成，就是这个原因。

《窖金洲考》云：

> 昔江流至此分为二，一行洲南，一行洲北，今大派去北者十之七八，洲南夏秋尚通舟，冬竟涸焉。

说明窖金洲在杨林矶的挑流作用下，还是有渐次南靠的趋势，只是速度极为缓慢。清代后期所测绘的地图，窖金洲的河势与此基本相同。在清后期窖金洲南靠的同时，北江中又有江捍洲、学堂洲、杨林洲等的形成并靠向北

岸成为边滩。近代该河段在沙洲纷纷南北靠岸之际，沙市之西的江心又有巨型的心滩形成，它仍将使该河段继续维持分汊分流的河床形态。

（四）沙市至公安的突起洲弯曲分汊河道

先秦时代以沙市为顶点的荆江三角洲分流，在南向掀斜构造运动与科氏力的作用下，主泓道已右偏南折至今河道一带。据《水经·江水注》记载，今沙市附近古“有豫章冈，（豫章口）盖因冈而得名”。此冈地正当荆江前进流路，无疑对荆江起着遏流、挑流的作用。因此，荆江在沙市呈近于直角南折，除现代构造运动与科氏力的因素外，与沙市豫章冈地的存在当也有密切关系。

在南折的本河段内，先秦时期于豫章冈东南形成三个分流口，即豫章口、中夏口和涌口。前二口水合为夏水，它与涌水一起东注云梦泽。至南朝时期，《水经·江水注》记载：

> 江水左迤为中夏水，右则中郎浦出焉。江浦右迤，南派屈西，极水曲之势，世谓之江曲者也……（江水）又东，右会油口，又东径公安县北。

可见本河段自沙市南折之后所形成的反S河道形态，在南朝时期就已初具规模，此时涌口分流已经消失，其下游故道已被南向偏移的夏水分流所夺。

唐宋时代，本河段反S形河道在增大曲率的同时已向下游方向发展至公安油口一带。陆游《入蜀记》云：

> 公安，古所谓油口也，汉昭烈驻军，始更今名。……周令说，县本在近，北枕江（按原书作汉）水，沙虚岸摧，渐徙而南。今江流，乃昔市邑也。

由于弯道发展下移，处于凹岸冲刷地带的公安城，不断遭受冲刷而节节后退，早先的公安城，在南宋初年已全部坍入江流，宋代为避公安重蹈覆辙沦入江流之灾，沿江已有堤防修筑防护，但在弯道水流的不断冲击之下，公安城仍岌岌可危。所以南宋乾道年间的公安县令叹曰：

> 堤防数坏，岁岁增筑不止。

60年后的端平三年（1236年），为确保凹岸上公安城的安全，在城附近

又筑五堤以捍江水之冲击："城东三里"者曰赵公堤，"城南半里"者曰斗湖堤，"城西三里"者曰油河堤，"城东北二里"者曰仓堤，"城北"者曰横堤。

明清时期，本河段的弯曲分汊河型已见于记载。其以观音寺为界，上段为江心洲弯道，下段为突起洲汊道。

江心洲弯道系由江心洲汊道演变而成。乾隆二十二年（1757年）修的《荆州府志》记载：

> 上姜洲距（江陵）县四十里，江南岸，相连又有下姜洲；永安洲距县五十里，江南岸。

是即明末清初沙市至观音寺的荆江河段已属分汊河道。主泓位于左汊道，右汊道为支汊，上、下姜洲及永安洲均为弯道凸岸沙滩。在道光后期至光绪三年（1877年）之前，据《中国江海险要图志》及《江陵县志》，凸岸旁的上、下姜洲之间又有龙山官洲出水；左汊主泓道上的江心洲也已出现在窑弯西南。龙山官洲之东的荆江南岸，窑弯与沙市之间的北岸则有下马坊洲形成。故此期本河段沙洲众多，汊道纷杂，主泓道东移至江心洲与下马坊洲之间，说明右侧凸岸在继续向东发展。在光绪后期编制的《湖北全省分图》，上、下姜洲，永安洲及龙山官洲均已靠向右岸成为凸岸边滩，并以围垦家族的姓氏更名为朱家洲、雷家洲、鄢家洲及魏家洲。此时江心洲继续扩大为该河段唯一的沙洲，荆江东西支分，分汊河型明晰，主泓道仍在东支的左汊，下马坊洲则因东汊主泓扩展而消失。其后因弯道环流继续冲刷左汊凹岸，凸岸右汊淤塞，致使江心洲又靠向右岸成为今凸岸江心洲边滩，该河段的弯曲分汊河型遂演变成弯曲单一河型。

观音寺至公安城之间的分汊河道，历史相当悠久，早期可称之为二圣洲分汊河道。明成化六年（1470年）《公安县志》载《二圣洲题咏》，其一：

> 大江心拥一沙洲，上有丛林分外幽。
> 古木阴阴巢白鹭，蒹葭密密沸渔舟。
> 波涛汹涌浑无盖，贔负潜茫已见收。
> 不是神功伴禹迹，安能千古峙中流。

其二：

> 楚江浩浩下东流，二水中分有一洲。
> 巨浪掀腾浑莫洗，丛林突兀更多幽。

芦花明月迷归雁，沙渚轻风漾去舟。
二圣悠悠千载后，于今腾筑独留名。

据此不难判断，二圣洲是一个古木阴阴，丛林突兀，久峙中流的古老的江心洲。陆游次公安，曾两度游二圣寺。二圣洲以公安城外二圣寺得名。从沙洲隶属公安及得名两方面分析，二圣洲形成之初可能靠近二圣寺的公安城一侧，其后因右汊扩展，导致二圣洲的左移。据嘉靖二十二年（1543 年）《重修公安县志》附图，其时二圣洲已靠近左岸，当时主泓道已在公安一侧的右汊道。稍后的隆庆元年（1567 年），江水清洗公安二圣寺，显然与此河势有密切关系。

明末清初，二圣洲靠向左岸成为凸岸边滩。据乾隆《荆州府志》记载，在边滩的前缘又有青安洲和塌泊洲的形成，使自文村至马家寨的凸岸边滩继续向西南推进。其结果之一是，迫使主泓逼向右岸，造成公安一带坍江。故乾隆《荆州府志》引《县志》云，“公安城东三里”的赵公堤和城北布政分司后的横堤，均被冲溃入江。结果之二是，公安附近江面因此收缩，从而导致上游观音寺至文村间的开阔河段内涌沙成洲，史称文村洲又名突起洲，“长约十里”。至此，本河段二圣洲分汊河道遂被突起洲分汊河道所取代。

清同治年间的《长江图说》和《江海险要图志》，对突起洲分汊河道形态，均有十分清晰的描绘。当时主泓均在右汊道；左侧支汊被《长江图说》称为蚊虫夹，《江海险要图志》则注明为小船水道。两图比较，突起洲有明显的下移趋势。至光绪年间，由于突起洲继续下移的结果，凸岸青安洲之北的塌泊洲被冲刷殆尽。

（五）公安至蛟子渊的南五洲弯曲河道

本河段早期属分流河型。左岸的鹤（郝）穴分流，至宋代江汉地区屯垦大兴时，穴口已被淤塞。元明两代曾数度重开、复塞，左岸分流遂告消失。右岸于南朝时代，在公安油口之下有景口、沦口会合而成的沦水分流，至唐宋时代已不见于记载，估计穴口也当在此阶段淤塞。南宋初年虎渡河分流形成，沦水南下故道遂为所夺，本河段两岸穴口先后关闭，分流河型就演变为分汊河型。

终明一代，分汊河道的左岸，基本稳定在郝穴上下，马家寨、郝穴、蛟子渊一线的沿江大堤，即为岸线的所在地。右岸岸线则稳定在公安、积善铺、沙堤铺一线。《读史方舆纪要》记载：

（明初沿此线修筑荆南大堤）西北接江陵上灌洋，东南抵石首新开

堤，凡百二十余里，中间最切者凡十余处，而摇头铺、艾家堰、竹林寺、狭堤渊、沙堤铺诸堤，尤为要害。

沙堤故址在今蛟子渊西北六公里处。其为堤防险工地段，江流当紧逼于此。至明成化、嘉靖年间，本河段的分汊河型，在当时的《公安县志》附图上已有明确表示。

据清嘉庆九年（1804年）的《湖北通志》所示，本河段左右两岸位置仍然与明代相同，即岸线本身变化不大。但在此前，由于江中沙洲大量涌现，分汊河势却是变化复杂。

雍正《湖广通志》山川条曰：

彩石洲，（公安）旧县东北十里，涌出江心，长六七里，洲皆五色石子，或洁白如玉或红黄如玛瑙……近益增长。

彩石洲简称石洲。从记载分析，当是清初始涌出江心至雍正时仍在增长的新的江心洲，其位置约在公安城东的马家寨之南。乾隆二十二年（1757年）施廷枢《荆州府志》于公安新县条载：

彩石洲距县八十里江中，申梓洲距县八十里江南岸，平滩洲距县九十里江南岸，沅陵洲距县百里江南岸。

《荆州府志》于江陵县条载：

白沙洲距县一百十里大江中，相连又为新淤洲，新泥洲距县一百二十里，相连又为白脚洲，郝穴对岸。

根据以上史实分析，清初雍正、乾隆年间，该河段显然属于复式分汊河型。从沙洲的隶属关系可以推知，当时分汊主泓应在彩石洲北、马家寨南，然后通过江陵县所属的白洋洲、新淤洲、新泥洲、白脚洲沙洲带的右侧，也即公安县所属的申梓洲、平滩洲、沅陵洲沙洲带的左侧南下。在白沙洲沙带左侧和申梓洲沙带右侧，均为分汊河道的支汊道。

其后，彩石洲继续增长下移，并和白沙洲沙带靠拢，主泓道遂趋向白沙洲沙带左侧的荆北大堤旁，致使彩石洲对岸马家寨成为险隘：

昔年江面宽平淤沙无多，前系报部平顺，近因南岸石洲渐长，逼流北趋，水势汹涌激冲，旋于乾隆五十五年（1790年）报部改险隘。

但与此同时，由于该河段左汊扩展为主泓，郝穴下游的吴秀湾也有所改变：

吴秀湾，昔年淤沙成洲，江面窄狭，系报部平顺。

当左汊扩展为主泓道时，右汊则处于衰亡状态，致使申梓洲、平滩洲首先靠向右岸成为凸岸边滩，而江陵县境内的白沙洲沙带则在弯道水流作用下，逐渐向公安的右岸靠拢，它们成串珠状上接彩石洲，下连沅陵洲。原先的复式汊道因此演变成一般分汊河道。这一过程，在清嘉庆九年（1804年）之前即已完成，当时的《湖北通志》附图，对此分汊河道已有清晰的描绘。在光绪三年（1877年）的《江陵县志》附图上，所表示的河床形态与嘉庆《湖北通志》附图并无二致。县志并于山川条下详载各洲具体位置：

石洲，距县九十里，江南岸；白沙洲，连石洲尾，在周家坑对岸；新淤洲，连白沙洲尾，在潭子湖对岸；新泥洲，连新淤洲，在龙二洲对岸；白脚洲，连新泥洲，在鹤穴对岸。

也就是说，南五洲首尾已完全相连地处在大江南岸，其末端止于郝穴对岸，自此以下至蛟子渊对岸的洲地均为沅陵洲。清末南五洲右汊已成涓涓细流，本河段遂由分汊河型转变为正弦式弯道。

四　下荆江河段的形成与演变

长江蛟子渊至城陵矶的下荆江河段，地处荆江河曲平原，历史时期变化巨大。河型从南朝时期的分流分汊型，发展至今成为“九曲回肠”的蜿蜒河型。

（一）下荆江河型的转化

由于流量和河道边界条件，在不同历史时期有过不同的变化，下荆江河道形态的演变过程，大致可分为三个阶段：

1. 分流分汊河型阶段

下荆江分流分汊河道形态，开始形成于魏晋，结束于隋唐之际，见图1-1-5，由下荆江早期的边界条件和水流所决定。

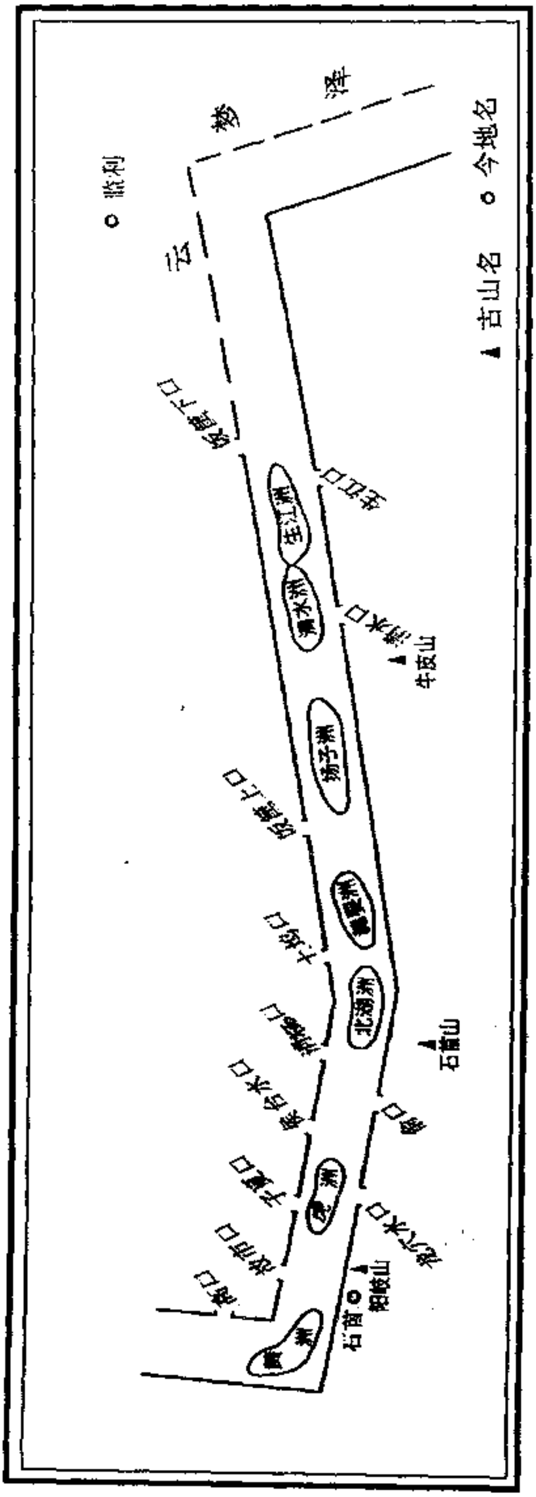


图 1－1－5　南朝下荆江分流分汊河势示意图

下荆江河道是在江汉平原古云梦泽的消亡过程中逐渐发育形成的。魏晋以前，下荆江基本不受河谷地形控制，主要以漫流形式通过今下荆江地区。由于当时坡降比目前河床坡降大三倍，自上游带来的悬浮物质被水流迅速冲往下游和距主泓道较远的地区，而颗粒较大的沙及亚沙则在下荆江地区沉积下来，组成目前下荆江二元结构的下部沙层。所以在下荆江河道开始形成的魏晋南朝时期，下荆江河道边界主要由沙层、亚沙层组成。由于它们具有松散、抗冲性弱的特点，在水流作用下河岸极易冲刷，河床迅速展宽，使流速相对降低，导致水流挟沙能力下降，大量泥沙沉积在河床中，但因河岸极易变形，堆积下来的泥沙不易附聚在河岸形成边滩，大多以江心洲的形式堆积下来，江心洲形成之后，又将水流逼向两岸，冲开由松散沙层组成的河岸，形成穴口分流。北魏郦道元《水经·江水注》所载的下荆江大量沙洲、穴口分流，就是这种边界条件的产物。由于穴口分流众多，沙洲又大量发育，所以当时下荆江，属于分流分汊河道类型。它的水文特征是：河道水位变幅小，流量比较均匀，洪水过程极不显著。史书记载“唐宋以前无大水患”，就是这个原因。

2. 单一顺直河型阶段

唐宋时期，云梦泽消亡，下荆江完全摆脱漫流状态，统一的河道塑造完成。从此以后，洪水过程日益显著，筑堤工程随之迅速兴起，河滩迅速堆积的结果，形成河漫滩相的黏土层，使河道边界组成与结构发生根本变化，原来主要由沙层组成的河道边界，逐渐地改变为沙层与黏土层组成的具有二元结构的河道边界。显然，下荆江的二元结构不是同期异相的沉积物，这和一般受河谷地形控制，在河道不同地貌单元所形成的同期异相的二元结构不同。分析历史上人们在河漫滩上筑堤围垸的高度，也很容易认识下荆江二元结构不是属于同期异相的沉积物。下荆江地区围垸河滩地面发育有这样的规律：年代愈老的垸子，高程愈低，黏土、亚黏土愈薄；反之，年代愈新的垸子，高程愈高，黏土、亚黏土愈厚。如近 30～50 年围的垸子，黏土层一般超过 9 米；清道光年间围的垸子，黏土层厚 7.5 米；明中叶的垸子，黏土层厚度为 6 米；元大德年间的垸子，黏土层厚度仅有 4.5 米；而宋代的老垸，黏土层厚度只有 1 米左右。可见唐宋以前，河道边界主要由沙层组成，黏土层还很不发育，这就是说，从魏晋时期开始下荆江统一河道的塑造，虽然已有河漫滩相黏土层沉积，但大量的河漫滩相沉积无疑是在下荆江统一河道塑造完成的唐宋以后。

随着二元结构河道边界条件的逐渐形成，河岸稳定性日趋增强，穴口分流逐渐走向消亡，江心洲不断靠岸或消失，分流分汊河型就演变成单一顺直

河型，这是下荆江河道形态的一次重大变迁。《水经·江水注》所记载的石首境内下荆江的众多穴口分流和大量沙洲，至唐宋时期已完全淤塞、消失，不见史书记载。随着人为因素的加强，为削减日益增大的洪峰，保护庐舍耕亩，代之而起的通常为人工穴口分流，如元大德七年（1303 年）重开的小岳、宋、调弦、赤剥四穴等，但终因河岸日趋稳定，人工穴口难以长期维持，不久即自然淤废。明隆庆中，议复诸穴未成，仅浚石首县东大江北岸调弦一口，江水溢则由此泄入监利县境，汇于潜沔。在这一阶段，下荆江也绝少见有江中沙洲记载，可见分流分汊河型已经和具有二元结构的下荆江河道不相适应，单一顺直河型是下荆江河道演变至一定阶段的必然产物。这种河型的特点是：水位变幅和流量不均匀系数增大，洪水过程极显著，堤防溃决殆无虚岁。

3．分流蜿蜒河型阶段

元明之际，下荆江二元结构边界条件已经全线发育形成，河道日趋缩窄，心滩靠岸成边滩，迫使水流弯曲，侵蚀彼岸，又由于下荆江横向摆动几乎不受坚硬岩石的控制，因此，在弯道环流的作用下，河弯得到不断发展，终于导致下荆江蜿蜒河型的形成。

在下荆江河道日趋缩窄的过程中，河床也因泥沙不断淤积而使高程不断增加，洪水过程日益显著。在明代，为了确保荆北地区的安全，荆北荆江大堤全线兴筑完毕，大量洪水涌向洞庭地区（除调弦口之外），从而最终导致清代荆江南岸分流的形成。结果使下荆江河道形态从唐宋时期的顺直单一河型，演变至明清时期成为分流蜿蜒河型。其转化过程至清同治年间已基本定型。

（二）下荆江蜿蜒河型的发育过程

由于促使河型转化的动力条件，在历史上有过明显的交替，下荆江蜿蜒河型的发育有着如下的过程：早期由于壅水和洞庭湖顶托的关系，下荆江蜿蜒河型在监利以东南地区首先发育形成，然后有着自下游往上游的石首境内推移的明显趋势，最后由于藕池强分流的出现，下荆江蜿蜒河型得以全线发展。

1．蜿蜒河型的发生阶段

元明之际，单一顺直的下荆江受洞庭湖顶托壅水，泥沙沉积，心滩演变成边滩，蜿蜒河型就已开始在监利东南出现。至明中叶，监利东南典型的河曲弯道已经发育形成，如东港湖弯道和老河弯道。目前的东港湖是明末被自然裁弯的牛轭湖遗址。目前在该湖西岸的固城垸，是明中叶在东港湖河弯凸岸围起来的垸子。当时在东港湖弯道与老河弯道之间的瓦子湾，由于曲流发

已审阅
子居 09-02-27, 20:09

展迅速，河岸所遭受的侵蚀极为严重。

由于河曲发展迅速，到明末清初，据《水道提纲》江水篇记载：

（下荆江）自监利至巴陵凡八曲折始合洞庭而东北。

《乾隆十三排图》对此有着十分清晰的描绘，见图1－1－6。可见蜿蜒河型的发生，与洞庭出水顶托存在着密切关系。

同样是明代，石首境内的下荆江河段，典型河曲则尚未形成。河道形态仅由顺直型演变成微弯单一河型。当时下荆江流路自石首县县北沿止澜堤北侧至列货山（又称烈火山），然后以东南微弯方向通过调弦镇南的胜湖、三陵湖、北湖至塔市入监利县境，河道平面形态、位置与今大不相同。

这里需要加以说明的是，调弦至塔市间的下荆江流路问题。据《入蜀记》记载：南宋乾道六年（1170年），陆游自塔子矶溯江西南行，途经山嘴纵横，水体深广，古尝潜军伺敌的潜军港，泊于三江口（约当今调关三岔口附近）。次日由三江口过石首县泊藕池。根据陆游的航向和潜军港的地理形势，不难推断：当时下荆江在今调关—槎港山一线以南，紧靠墨山丘陵北麓的胜湖、三陵湖一线通过。至明代后期，河道位置仍属如此。《读史方舆纪要》荆州府石首县条记载：

调弦口镇，县东六十里江北岸，江水溢则由此泄入监利县境，汇于潜沔，隆庆中复开浚深广以防水患。

很明显，隆庆年间，荆江仍从调关以南的湖群中通过，调关以北为江水泄洪通道。下荆江调关附近的这条故道何时废弃而改徙于调关—槎港山之北，史无明文记载。但从清乾隆年间的奏议及《水道提纲》记载分析，当在隆庆、万历年间以后的明代后期，由于三江口附近泥沙长期淤积，水浅江流不畅，原来调关北侧的分洪道遂扩展成为大江正流，经槎港山北侧至塔市入监利县境。调关、槎港山则演变为荆江南岸要地。

2．蜿蜒河型上溯发展阶段

清代道光以前，下荆江蜿蜒河型已上溯发展至石首县境内，最明显的一个河曲弯道形成于调关之北。据《嘉庆重修一统志》所载，在1820年之前，石首至塔市间的下荆江曲率已达2.5。说明随着时间的推移，下荆江蜿蜒河型已在石首境内全面形成。但在同时，监利境内的下荆江曲率却降为1.44，这可能与弯道发展至最后阶段的自然裁弯有关。

3. 蜿蜒河型全线形成阶段

清后期自 1860 年藕池决口分流以来，下荆江在特定条件下，蜿蜒河型

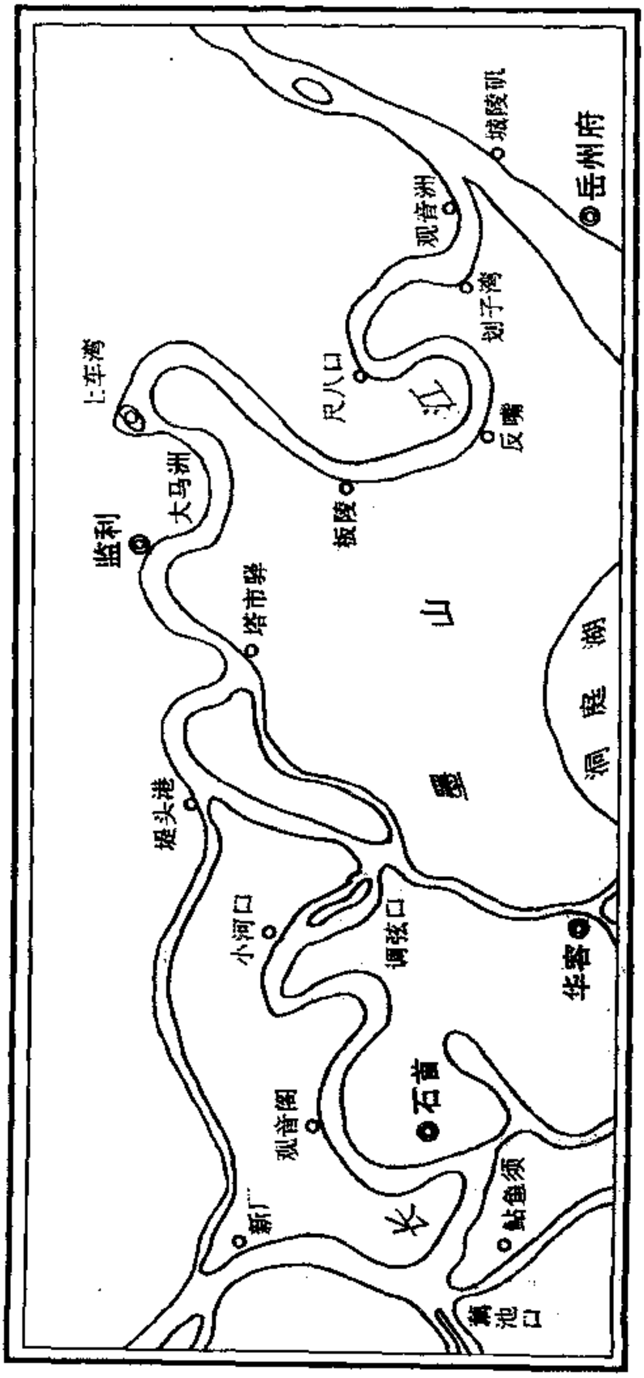


图 1－1－6　清初下荆江河曲图

得到全线发展。其主要原因在于藕池决口后，下荆江流量减少和洪枯流量变幅减少所致。因为河流的弯曲半径与河宽成正比，在冲积平原河流中，河流的宽深比值又与流量大小成正比。因此，当流量减少，河流的宽度和弯曲半径也相应缩小，河曲因之形成。此外，在正常发展的弯道中，水流顶冲位置具有随流量变化而上下移动的特性。高水顶冲位置一般在弯顶以下，低水顶冲位置一般在弯顶附近或稍上，而洪枯流量变幅小，水流顶冲位置趋于固定，容易出现弯曲半径较小的弯道，河道也就愈加蜿蜒曲折，见图 1－1－7。

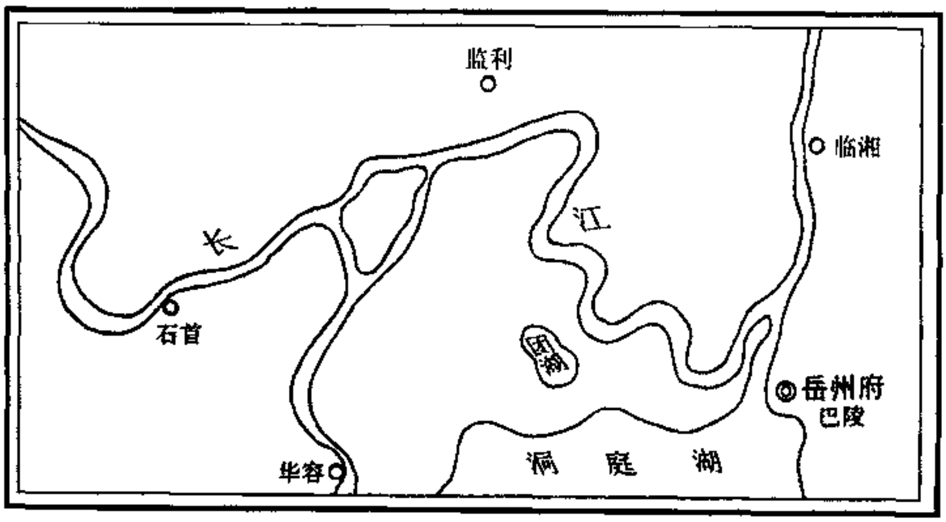


图 1－1－7　清末下荆江河曲图

五　荆江分流的地貌后果

（一）荆江左岸分流与江汉湖群的关系

1. 先秦时期的荆江分流与云梦泽

江汉平原在构造上属第四纪强烈下沉的陆凹地，古代著名的云梦泽就是在此基础上发育形成的。中全新世以后，荆江在以沙市为顶点的云梦泽西部，形成陆上三角洲，并以扇状分流水系向东扩散，著名的有夏水和涌水。由于长江夹带泥沙长期充填的结果，至先秦战国时期，云梦泽已演变成平原—湖沼形态的地貌景观，这就是司马相如在《子虚赋》里所说的“平原广泽”的意思，见图 1－1－8。

先秦时期江汉地区的平原有两大片，分布在云梦泽的东西两端。西部平

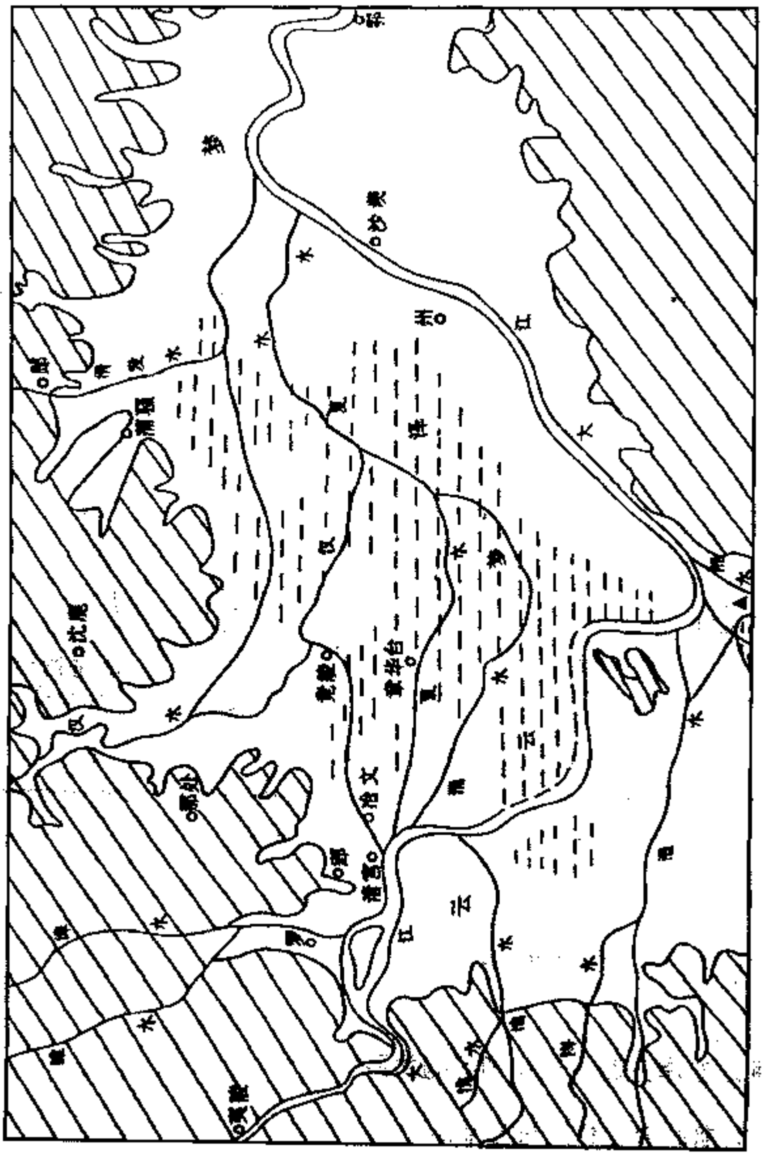


图 1－1－8　先秦时期荆江分流与云梦泽关系图

原即以沙市为顶点的荆江陆上三角洲；东部平原是城陵矶至武汉的长江西侧的泛滥平原。在这两块平原上，先秦时期已有邑居和聚落。

因此，先秦时期著名的云梦泽的主体，仅仅局限在这东西两大平原之间，南北与长江、汉水相沟通，西部接纳荆江三角洲上的荆江分流夏水和涌水，范围“约九百里”。

由于江汉平原地区，在中全新世大体上属长江漫流区，云梦泽实质上是

漫流区内长江的吞吐型浅水湖泊，至先秦时期，荆江三角洲已出水成陆并不断继续向东扩展，同时汉水三角洲也以潜江为顶点不断向南延伸。因此，江汉平原地区浅层沉积物，通常以河流碎屑相为其主要特征，吞吐型的云梦泽沉积物，则往往被河流相所代替或切割。湖沼相的沉积物表现极不清楚，呈零星破碎状态，故而容易引起近人的误解，以为全新世中后期根本就不存在云梦泽这样一个巨大的长江吞吐型湖泊。

2．汉晋南朝时期的荆江分流与云梦泽

秦汉时期，长江在江陵以东，继续通过左岸分流夏水和涌水分流分沙，使荆江三角洲不断向东发展，并和来自今潜江一带向东南发展的汉江三角洲合并，形成江汉陆上三角洲。这时江汉地区的云梦泽，大体被江汉陆上三角洲分割成西北和东南两部分。东南部分为云梦泽的主体，在当时南郡华容县的南境；在华容西北，属荆江三角洲和汉水三角洲发展合围的产物。

东汉以后，涌水分流分沙量逐渐增大，与其北侧的夏水不相上下，而且在其南部地区，荆江左岸又形成了鹤穴分流。所以荆江三角洲在向东延伸的同时，迅速向南扩展，从而迫使原来位于华容县南的云梦泽主体，向下游方向的东部转移，至《水经》时代，云梦泽的主体已在华容县的东境。

至郦道元时代，涌水上游已完全断流，下游则为南向偏移的夏水中下游所取代。这时鹤穴分流也不见于《水经注》的记载，但在鹤穴分流之南的荆江左岸，这时又出现了一条子夏水分流，它东北流注夏水。此时，在子夏水下游的左岸，还有高口、故市口、俟台水口、清杨口、土坞口、饭筐上下口。南朝时期荆江左岸的这些穴口，在分泄荆江流量、塑造荆江三角洲方面，无疑起着十分重要的作用。大量穴口的存在，说明当时荆江以分流形态为其主要特征。由于荆江分流口不断下移，荆江三角洲逐步扩展，高程也随之不断增大。当时云梦泽的主体位置，在云杜、惠怀、监利一线以东，由大浐、马骨诸湖组成，“周三四百里”。范围不及先秦之半，深度也当更为浅平，完整的湖泊已被严重分解，见图1－1－9。

3．唐至清时期的荆江分流变化与江汉湖群

唐宋时期，荆江三角洲的地面高程，已增至一定值，从而使荆江左岸分流发生质的变化。原先荆江左岸的一些常年性分流，已告消失，代之而起的是季节性的自然分洪穴口，由于这些穴口数量众多，故历史上概称之为“九穴十三口”。所有这些穴口，在调节荆江水位，削减荆江洪峰方面，起着十分重要的作用。但至元明时代，先前的所谓“九穴十三口”这些自然形成的分洪穴口，再次消失，从而使荆江的洪水过程加剧。为了削减洪峰，代之而起的是人工的分洪穴口，如元大德年间所开的左岸穴口就有郝穴、尺八、调

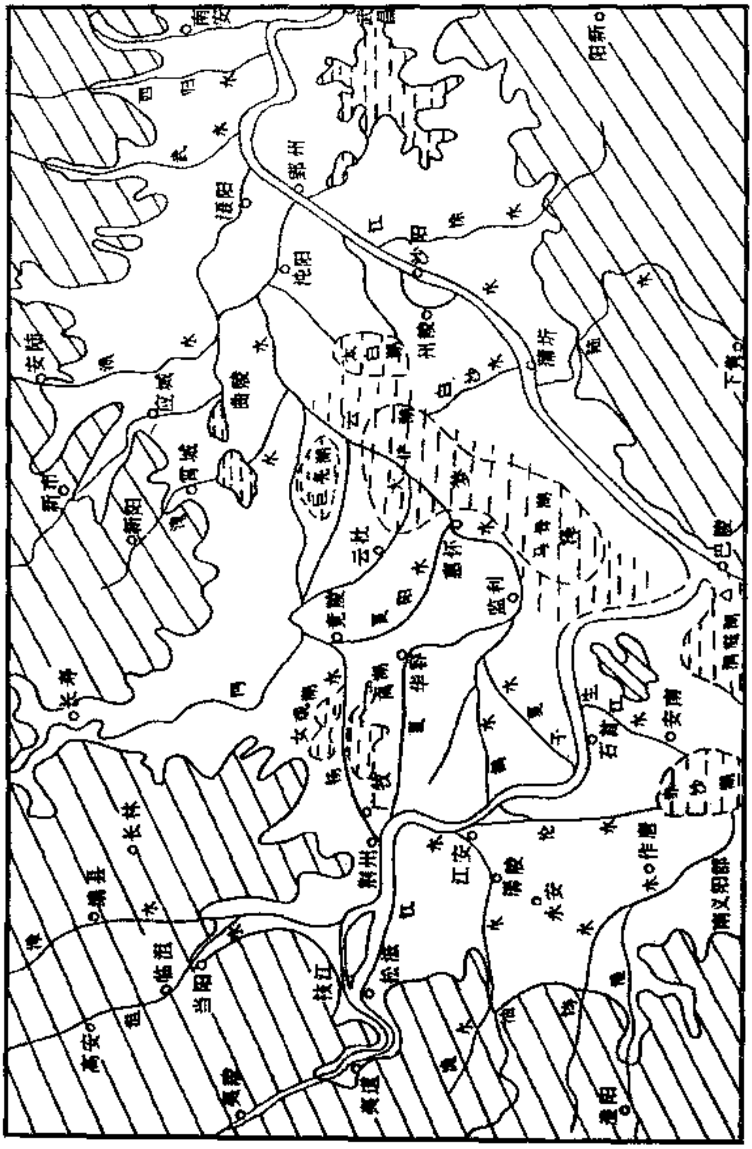


图 1－1－9　南朝时期荆江分流与云梦泽关系图

弦、小岳等，但因河道边界条件已发生重大变化，至明嘉靖年间，左岸所开的分江穴口又全部阻塞，隆庆中虽议复诸穴，但也只能浚郝穴、调弦二穴口，其余仍旧闭塞。清代，荆江左岸仅存郝穴和调弦口，水溢则泛入监利、潜江、沔阳诸县境。

荆江左岸自然分洪穴口，取代荆江左岸常年性分流；荆江左岸人工的分洪穴口，又取代荆江左岸自然分洪穴口，这两个过程说明荆江河道边界条件的质的变化，同时也标志着江汉陆上三角洲高程的普遍提高。古老的云梦

泽，在这种发展变化的地貌条件下，自然瓦解为星罗棋布的江汉湖群，是历史发展的必然结果，见图1－1－10。

唐宋时期，原已平浅的云梦泽主体，基本上已淤填成为平陆。唐宋志书已不见大浐湖的记载，马骨湖也已缩小，成为周围不过“十五里”的小湖沼，根本无法与先秦时期的“方九百里”相比，也远远比不上南朝时期尚有“三四百里”范围的云梦泽。正因如此，唐宋时期，洪湖地区再次退湖为田。北宋初期为了开垦和管理这一新成陆区的农业生产，曾在今监利县“东北六

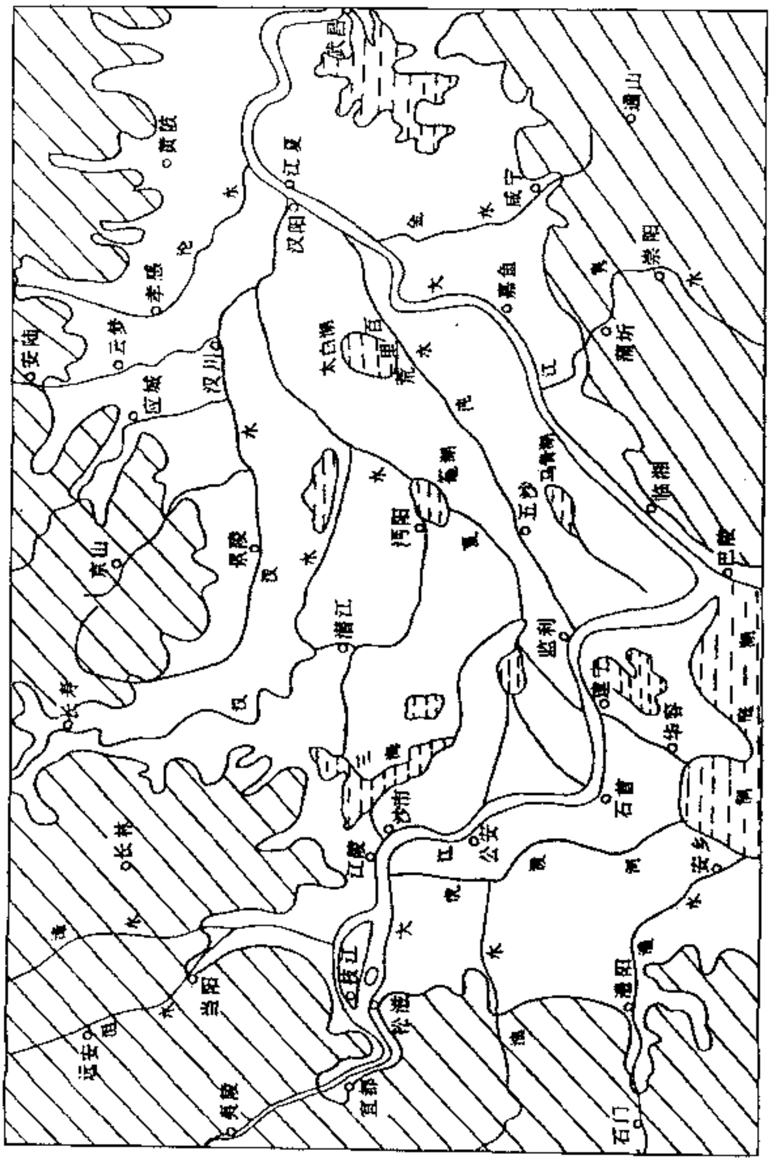


图1－1－10 南宋时期荆江分流与江汉湖群关系图

十里”的地方设置玉沙县。近来考古工作者还在洪湖中发现不少宋代遗址和墓葬。唐宋时期，历史上著名的云梦泽彻底解体，大面积的湖泊水面演变为星罗棋布的小湖沼，江汉湖群的形成，大体上奠定于这一阶段。

明清时期荆江左岸分流与江汉湖群的关系，可见图 1－1－11。

（二）荆江右岸分流与洞庭湖的关系

洞庭湖位于荆江右岸，因此，荆江右岸分流的变化，是洞庭湖演变的关

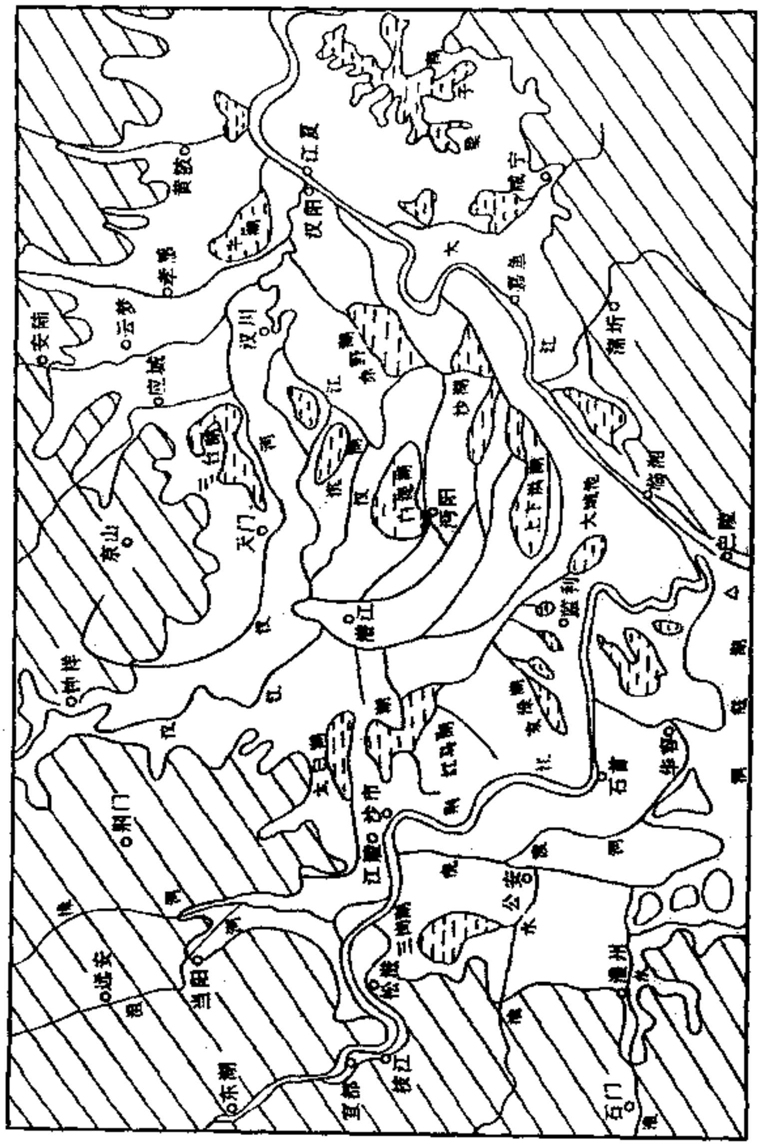


图 1－1－11　明末清初荆江分流与江汉湖群关系图

键性因素。

1. 先秦汉晋时期的洞庭地区

新石器时代以后至公元3世纪的先秦汉晋时期，洞庭地区属河网交错的洞庭平原景观，这在丰富的历史文献资料中有着极其明确的记载。当时，荆江尚无分流干扰洞庭水系，而是荆南的湘、资、沅、澧、油，自南而北注入荆江，洞庭地区虽有局部性小湖泊存在，但大范围的浩渺水面却尚未形成，见图1－1－12。因此，1000多年来流传的所谓先秦汉晋时代，“方圆九百里”的云梦泽包括江南洞庭地区的说法，是不能成立的。

2. 南朝至清中叶的荆江右岸分流与洞庭湖

东晋、南朝之际，随着人类社会经济活动逐渐活跃，荆江江陵河段金堤的兴筑，以及荆江三角洲的扩展和云梦泽的萎缩，在公安油口下游的荆江右

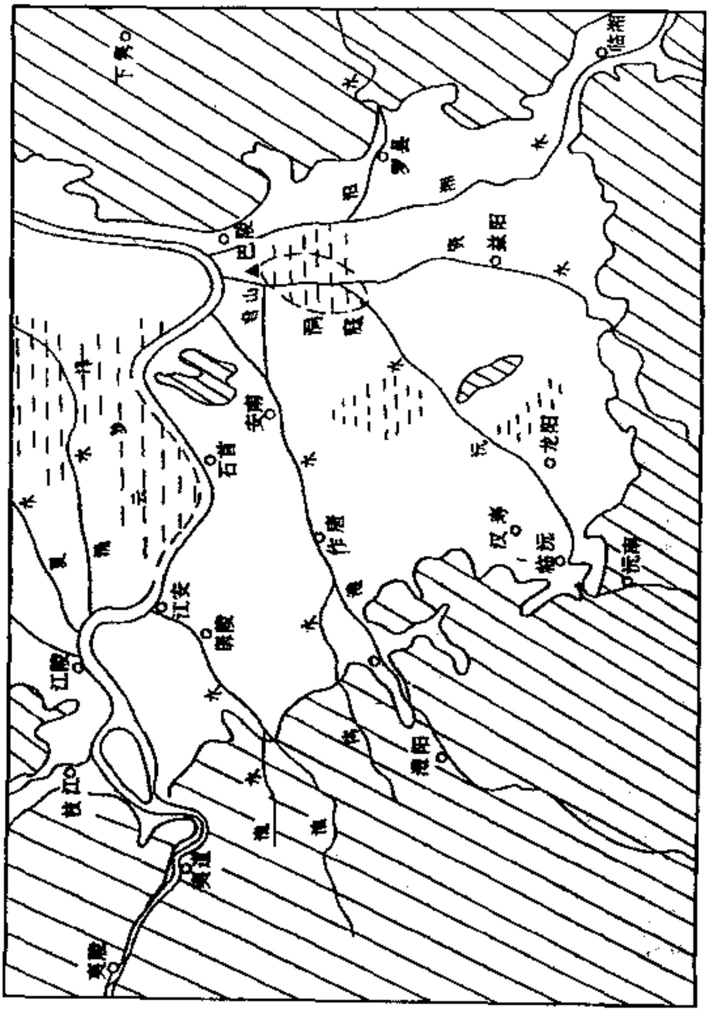


图1－1－12　先秦汉晋时期荆江与洞庭水系关系图

岸，开始出现景口、沧口两股长江分流汇合而成的强盛沧水，穿越华容隆起的相对沉降地带，进入断陷沉降中的洞庭沼泽平原，开始干扰洞庭水系，使洞庭地区的地表形态产生重大变化：由沼泽平原景观迅速演变为众所周知的汪洋浩渺的大湖景观。南朝时期洞庭湖的主体范围在今赤山—磊石山一线以北，赤山—南山一线以东的东洞庭地区，见图 1－1－13。

唐宋时期，洞庭湖水面进一步向西扩展，形容湖区水域汪洋浩渺的“八百里洞庭”一词，开始出现于这一时期的诗文之中。其扩展的决定性因素，显然是形成于这一时期的荆江右岸虎渡河分流。另一因素是华容附近的生江水。当下荆江统一河道未全部塑造完成时，江北地势较江南地势低，生江水主要是流注荆江；当云梦泽消亡，下荆江塑造完成，水位提高，生江水也就

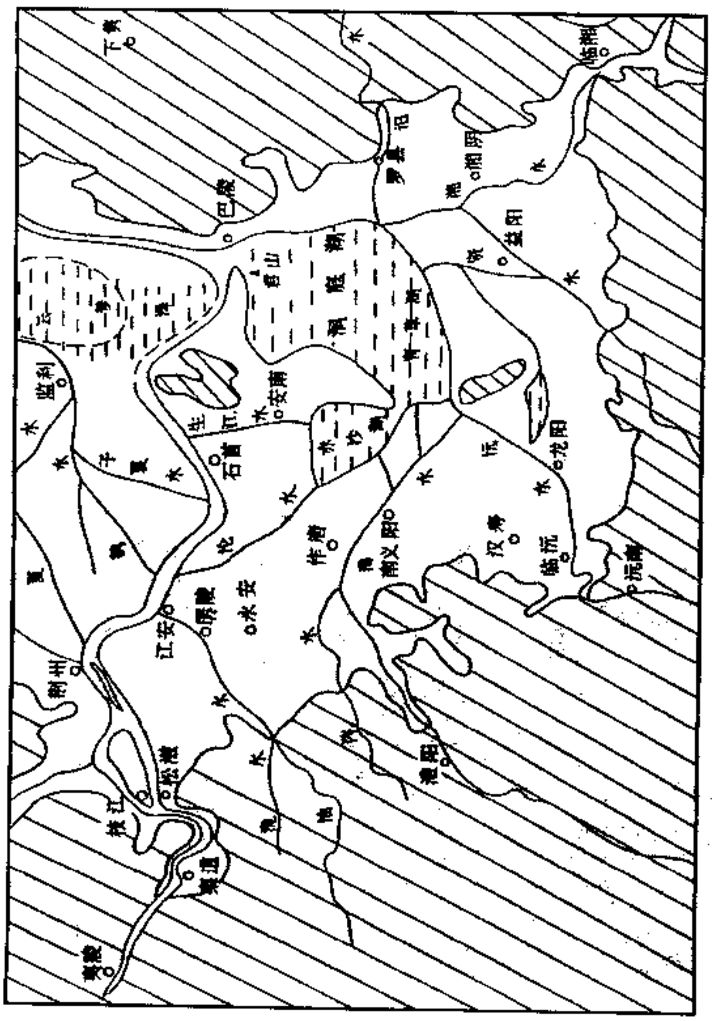


图 1－1－13　南朝时期荆江分流与洞庭湖关系图

成为下荆江右岸的分流，分泄荆江洪水，注入洞庭地区，从而也造成洞庭湖面的扩展，见图 1－1－14。

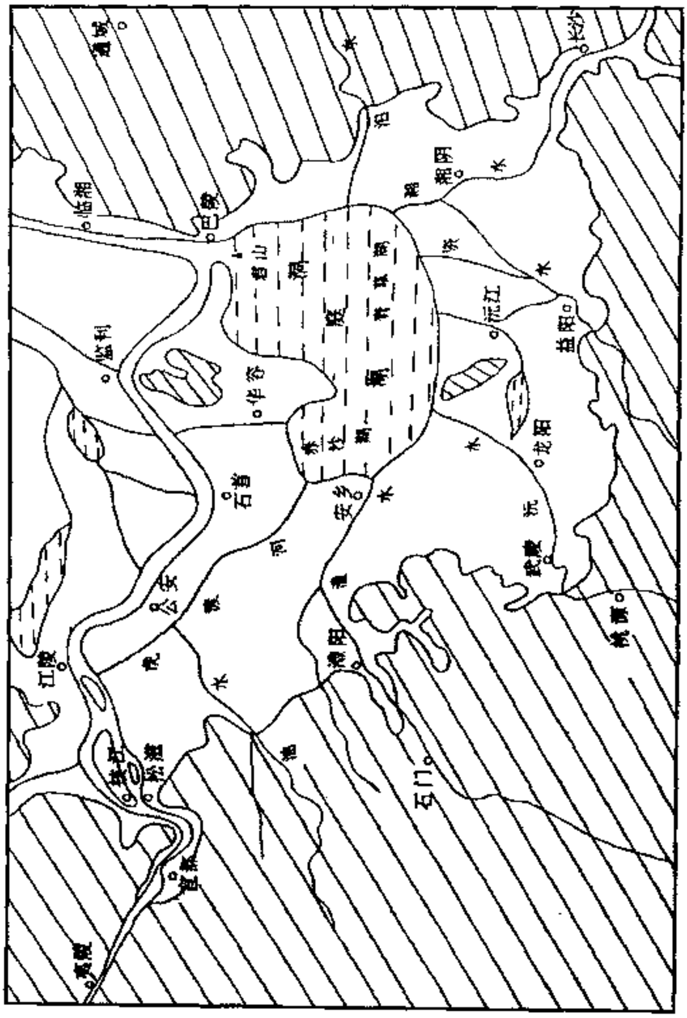


图 1－1－14　南宋时期荆江分流与洞庭湖关系图

从明嘉靖、隆庆开始，为确保荆北地区安全，荆江左岸穴口基本堵塞，长江大量水沙通过虎渡河和古生江水涌向荆南，排入洞庭地区。因此，在泥沙沉积量大于湖盆下沉量的情况下，洞庭湖底不断淤高；在来水有增无减、湖底淤高的情况下，洪水湖面范围则继续扩展，西洞庭湖和南洞庭湖就是在这种情况下逐渐形成、扩大的。

但由于湖底高程不断增加，明至清中叶时期全盛的洞庭湖，在平水期则瓦解为若干区域性的湖群；在冬春枯水时期，洞庭湖大部地区则洲渚全露，见图 1－1－15。

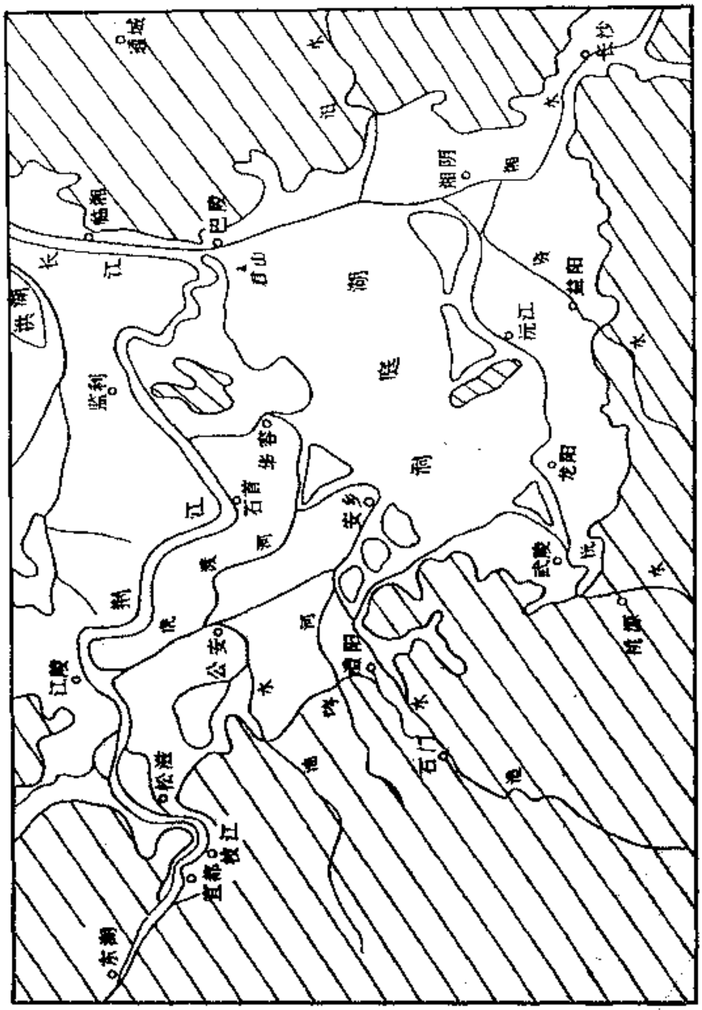


图 1-1-15　明末清初时期荆江分流与洞庭湖关系图

3. 四口分流与洞庭湖的萎缩

从 19 世纪 50 年代至现在，是洞庭湖在整个历史时期演变最为剧烈，最为迅速的一个阶段。汪洋浩渺的6000 平方公里洞庭湖，萎缩成今日之不足3000 平方公里的湖面；在“八百里洞庭”中，淤出 800 万亩良田，主要就是这 100 多年来演变的结果。其根本原因在于荆江右岸藕池、松滋两分流的形成，使由荆江排人洞庭的泥沙急剧成倍增长，而人为因素也在相当程度上加速了这一萎缩进程。

由于成倍增长的泥沙来自湖区西北部的藕池、松滋两河，因此湖盆西北部的水下三角洲首先迅速加积，出露水面，成为陆上三角洲。在 19 世纪后期，由于陆上三角洲自北向南发展，整个洞庭湖被明显地分为东西两大部

分。西部湖区首先承受藕池、虎渡、松滋三口大量来沙，湖面大半被壅塞。东部湖区水面也显著缩小，而且新的水下三角洲又在形成发育之中。只是在东部湖区的南部，因荆水大量南侵，沅江、湘阴两县境的堤垸不断溃废，弃田为湖，原有小湖群不断扩展合并为大湖，南洞庭湖则在进一步扩展之中。

20世纪初期以来，四口大量泥沙继续南注洞庭，湖区西北部的陆上三角洲在向东南发展的过程中，受水流交汇关系的影响，转向正东后又折向东北。随着三角洲的不断延伸，人工堤垸迅速增筑，洞庭湖终于被明显地分割为东、西、南三部分。

（三）荆江分流的地貌后果

如前所述，荆江横贯江汉洞庭地区，其分流所夹带的巨量水沙，在历史时期是江汉洞庭地区地貌演变的决定性因素。荆江分流潴汇的洼地，分流来水使洼地演变为湖泊；分流来沙使洼地同步地淤浅淤平，由洼地演变成冲积－湖积平原。

从新石器时代至先秦时期，江汉洞庭地区的地貌形态继承全新世初期的特征：洞庭地区表现为河网交错的平原地貌景观，人类生产活动的痕迹比比皆是，尤其是现在湖区的中心部分；而江汉地区则表现为以湖沼为主体形态的云梦泽景观，尽管也已有人类的活动痕迹，但主要分布在湖沼东西两端的陆上三角洲或自然堤之上。这时，整个江汉洞庭地区，大体以华容隆起地带为分界，地势表现为南高北低。因此，当时长江出三峡过山前冲积扇之后，其主流和分流即注人地势低洼的江汉地区的云梦湖沼区；而南部的洞庭平原则因地势相对高爽，未受长江来水来沙的干扰。荆江分流的这一形势，大体一直维持到汉晋时代。

江汉地区的云梦泽，由于荆江及其分流和汉江分流长期潴汇，泥沙大量淤积的结果，江汉陆上三角洲不断扩大，江汉洼地的地面高程普遍抬高，汉晋时期云梦泽已显著萎缩，至唐宋时期江汉地区的云梦泽则已完全解体。随着江汉地区地面高程的抬高，荆江左岸分流大多自然淤塞消亡，加以荆江沿岸，尤其是左岸人工堤防的兴筑，荆江的活动范围也受到自然的和人为的制约，河床因此逐渐淤高，洪水过程日益显著。从而又导致荆江右岸分流的形成和荆江对洞庭地区地貌形态的严重干扰。洞庭地区属现代构造沉降带。新石器时代河网交错的平原景观至秦汉时期虽然仍基本维持，但已明显因气温渐暖，水位上升而向沼泽化方向发展，所以尽管新石器时代人类活动频繁，在秦汉时期却未能进一步发展。由于江汉地区地面高程淤高，洞庭地区高程相对降低，东晋南朝之际荆江所形成的右岸沦水分流大量潴汇于洞庭沼泽平

原地区，从而使沼泽平原迅速演变为湖沼景观，并自东洞庭地区逐渐向西洞庭地区扩展，湖面也因此由南朝时期的五百余里扩展至唐宋时期的七八百里。江汉洞庭地区的地势，遂演变为北高南低的基本状态。

明清时期，荆江大堤不断续筑、完善，荆江左岸穴口分流几乎全部堵塞，江汉地区在常年情况下已得不到荆江来沙的补给，在现代下沉构造运动的影响下，特别是气温又一次变暖，水位有所上升，致使河网交错的平原转向湖沼洼地发展，云梦泽瓦解以后所形成的江汉湖群，这时期又有明显的扩展趋势。与此同时，荆江的大量水沙继续通过右岸新的穴口分流排入地势低下的洞庭地区，尤其是清代后期藕池、松滋二口分流的形成，从而使洞庭湖水面继续扩展至清中叶八九百里范围的约 6000 平方公里水域。但就在这一过程中，因荆江右岸四口分流夹带大量泥沙的排入淤积，洞庭湖的容积也在迅速缩小，湖底高程迅速抬高，终于又导致目前荆南地势已高出荆北地势达 5～7 米的情况。可以想见，如果不是荆江大堤的制约，江汉洞庭地区的地貌形态将再次出现南陆北湖的景观。

总之，荆江分流产生的地貌变化，犹如跷跷板式的升降运动，其以荆江为轴心，以江汉、洞庭为跷跷板两端，当洞庭地区跷起成陆，江汉地区则下降为湖；当江汉地区跷起成陆，洞庭地区则下降为湖。目前的趋势是洞庭地区又在跷起，江汉地区处于相对下降趋势。其变动的根本原因，在于长江来水来沙随荆江分流的南北变化而变化。因此，确保荆江大堤，成为江汉地区的当务之急。

第二节　长江城陵矶至湖口段河床历史演变

长江自城陵矶至湖口河段全长 480 多公里，地跨湖南、湖北、江西三省。它与荆江同属长江中游河段，但在河流形态上却迥然不同：荆江特别是下荆江属蜿蜒性河型；城陵矶至湖口段则属于分汊性河型。这种河型上的差异，是由它们所处地段的地质地貌条件不同决定的。它们在历史时期的演变模式也有重大区别。

一　地质地貌基础

长江城陵矶—湖口段所处大地构造单元主要是介于淮南地质和江南古陆间狭长的扬子准地台。它形成于元古代末期，长期缓慢下沉堆积，后经强烈

褶皱、断裂和岩浆活动而分异成一系列被断裂分开的二级三级构造单元，有的成为凹陷，有的成为隆起，有的则成为褶皱带。目前，长江城陵矶至武汉段即受北东向的洪湖—金口大断裂控制而沿南西—北东向流动；武汉至湖口段受南淮阳深断裂影响折向东南，使长江城陵矶—湖口段成为一个大致以阳逻附近为顶点的向北突出的大弧形，见图1－1－16。

由于第四纪新构造运动继承老构造运动的特征，本河段在晚更新世以前

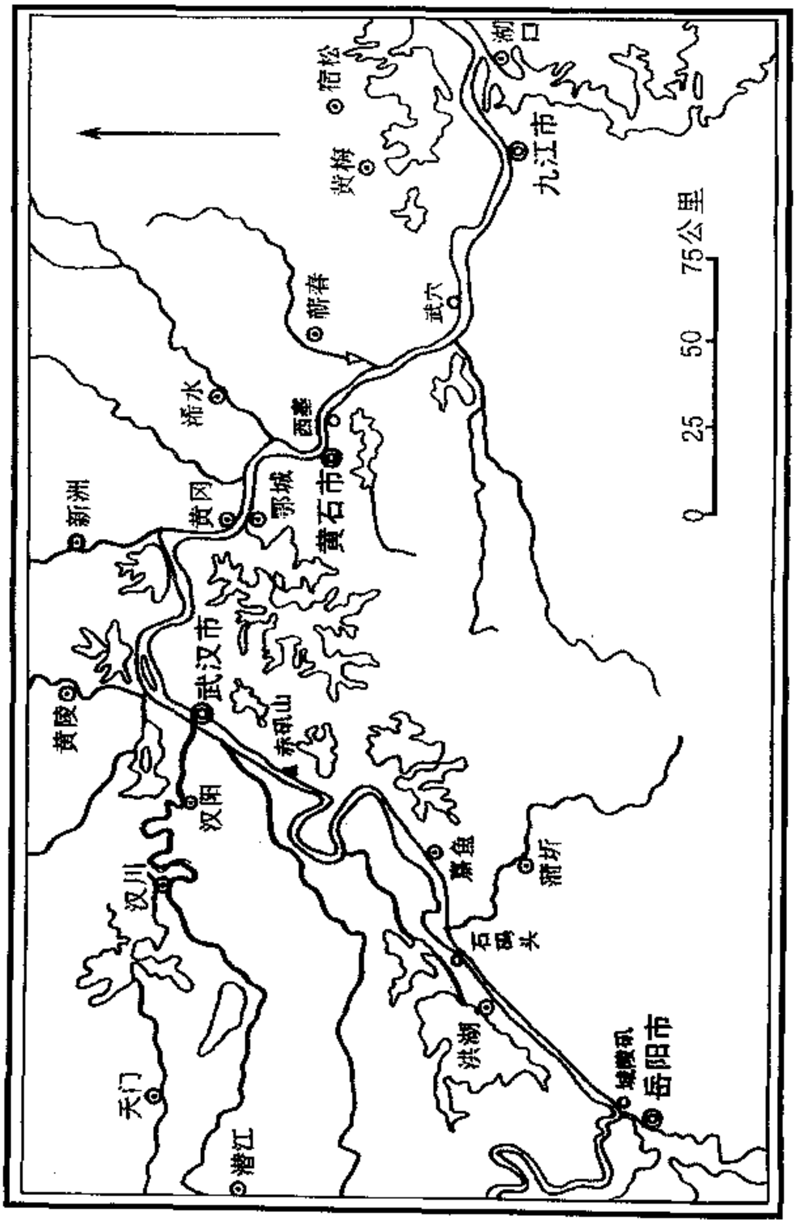


图1－1－16　长江城陵矶至湖口河段河势图

主要表现为间歇性升降；晚更新世以后，特别是近5000年来则以下沉运动占主导地位，但因两侧构造单元不同，各段有所差异，表现在两岸之间一般是左岸下沉，右岸上升或相对上升。如长江城陵矶至鄂城段，近期普遍有少量下沉，但左岸下沉量大于右岸，所以新构造运动有着向左岸掀斜的性质；鄂城至武穴段，第四纪以来为普遍的间歇性上升，近期右岸继续上升，左岸则趋于下沉，同样也具有向左岸掀斜的性质。新构造运动的这种特点，直接控制着本河段两侧的地貌形态以及历史时期河道演变的总趋势。右岸河漫滩平原比较狭窄，不少地段石质山地直接濒临江边或伸出江中成为矶头，控制着分汊河道的具体位置和演变形式；而左岸除鄂城—田家镇段表现为山地丘陵外，其余地区主要是大片冲积低平原。因此本河段绝大多数的河弯和弯曲分汊河段的弯曲方向都倒向左岸。

本河段总的河床形态为分汊性河型，但从较短的范围看，河床几何形态仍有差异。粗略地可分为顺直分汊河型和弯曲分汊河型两种。它们有不同的河床边界条件和河床演变形式。

二 顺直分汊河型

城陵矶至石码头（见图1－1－17），沙帽山至武汉市，西塞山至武穴的三个河段大体上属顺直分汊河型。这类河型的河床两侧，往往有较多的矶头濒临江边，甚至成对称地锁住江道，约束河床自由摆动。因此，这类河型的河床在历史时期变幅很小，河道长期以来比较稳定。

（一）城陵矶—石码头河段

该河段除城陵矶外，尚有三组天然矶头对称夹江分布，即道人矶（晖落矶）[①] 和白螺矶、彭城矶和杨林矶（隐矶）[②]、鸭栏矶和螺山矶（白螺山）[③]。据《水经·江水注》记载分析：公元6世纪以前，上述上下矶头间的江道较今偏右，紧逼东部丘陵，鸭栏矶尚处在大江之中。特别是螺山矶以下河段，江水受螺山矶迫溜，古河道偏在今河道以东，至今在航空相片上尚具有长条形废河道痕迹[④]：自鸭栏矶开始，经郭家棚、晓洲、李家、

① 嘉庆《大清一统志》卷三百五十八岳州府山川条：道人矶一名晖落矶。
② 康熙《岳州府志》卷四山川条：隐矶即杨林矶。
③ 据《水经注》记载判断，古白螺山即今螺山矶。
④ 中国科学院地理所地貌室：《长江城陵矶—九江段河道历史变迁的初步分析》，1975年3月打印稿。

横河堤至黄盖山西侧挑流北上直抵乌林。在李家附近，废道河槽至今还相当开阔。当时在河床中已有沙洲见于记载，如彭城矶附近有可供驻军的彭城洲等[1]。

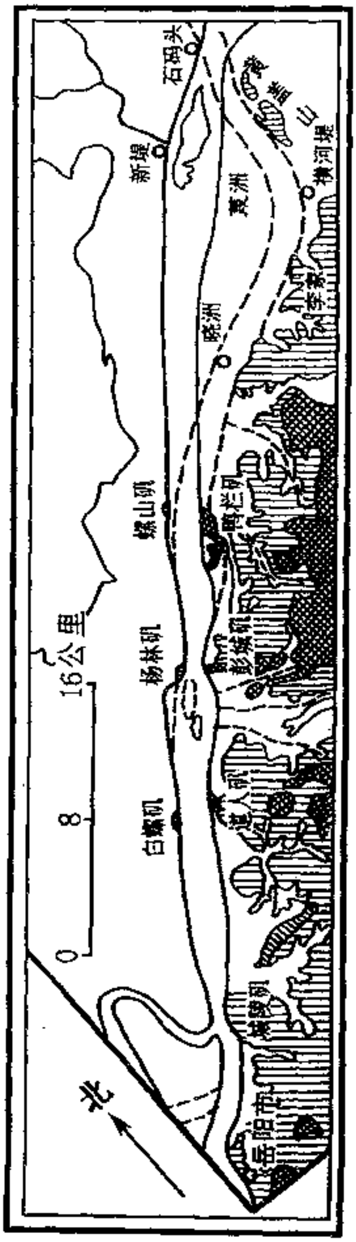


图1-1-17　长江城陵矶至石码头河段河势图

① 《资治通鉴》卷一百二十，宋元嘉三年。

由于江道紧迫右岸丘陵，夏季洪水泛溢于左岸冲积平原，形成完整的自然堤，阻隔云梦泽与江水的交汇，因此《水经注》在该河段左岸没有留下任何支流的记载；而右岸则有众多的季节性溪流注入长江的记载，如黄金浦、良父浦、鸭兰浦、冶浦等，说明右岸尚无自然堤阻隔或自然堤极不完整，今天右岸的一系列小湖泊，在6世纪以前尚未形成。

六朝以后，云梦泽消失，荆江统一河床形成，原来排入云梦泽的大量泥沙，通过下荆江泄入城陵矶以下的长江河道。它们在上下矶头间的扩张河段形成江心洲的同时，在左右两岸加高或堆积自然堤，其后随着江道主流轴线的缓慢左偏，江心洲（如蔑洲）[①] 逐渐向右岸靠拢，迫使整个河段向右岸摆动。螺山矶以北河段，地势开阔，摆动幅度最大，可达5公里之多。六朝以前右岸入江溪流则由于沙洲靠岸、自然堤形成而潴汇成一系列湖泊，如野湖、松阳湖等。

近百年来，该河段新堤镇附近江心洲发展较快，江岸略有变动。1860年新堤镇江中已有四个心滩形成，沿江顺流排列（同治《长江图说》）。1907年江心洲合并成长7公里、宽0.5公里的条带状心滩（光绪《湖北全省分图》嘉鱼幅），1934年心滩出水成洲，至1956年江心洲面积已达5.49平方公里。随着江心洲的扩展，江面相应拓宽，但左岸自明中叶起修建有坚固的堤防，不易冲刷，右岸则为新靠岸的蔑洲，可动性大，崩岸较为严重，近百年来江面拓宽将近2公里。目前江流主泓走右汊，江心洲不断向左岸靠拢，致使左汊日趋淤浅成为夹江。

（二）沙帽山—武汉市河段

该河段自南向北有五组矶头夹江分布：沙帽山和赤矶山、大军山和龙船矶、小军山和杨泗矶、虾蟆矶和梅家山，以及龟山和蛇山，它们制约着河床的横向摆动。从《水经注》至明清地方志的记载分析：历史时期江岸少动，河床基本稳定，特别是前四组矶头之间，间距很小，河床相当稳定，见图1-1-18。

略有变动的河段在虾蟆矶、梅家山以北，龟、蛇两山以南古代江面相对拓宽的河段，表现为江心洲的形成、靠岸或消失。

江水过虾蟆矶、梅家山这一对节点后，河床逐渐放宽，水流开始分散，流速变小，挟沙力降低，有利于沙洲的形成；同时由于下游龟、蛇锁江，造成对上游方面壅水，减小水面比降，更促使上游宽河段内泥沙沉积成长为江心洲。《水经·江水注》记载：

---

① 嘉庆《大清一统志》卷三百三十五《武昌府》山川条。

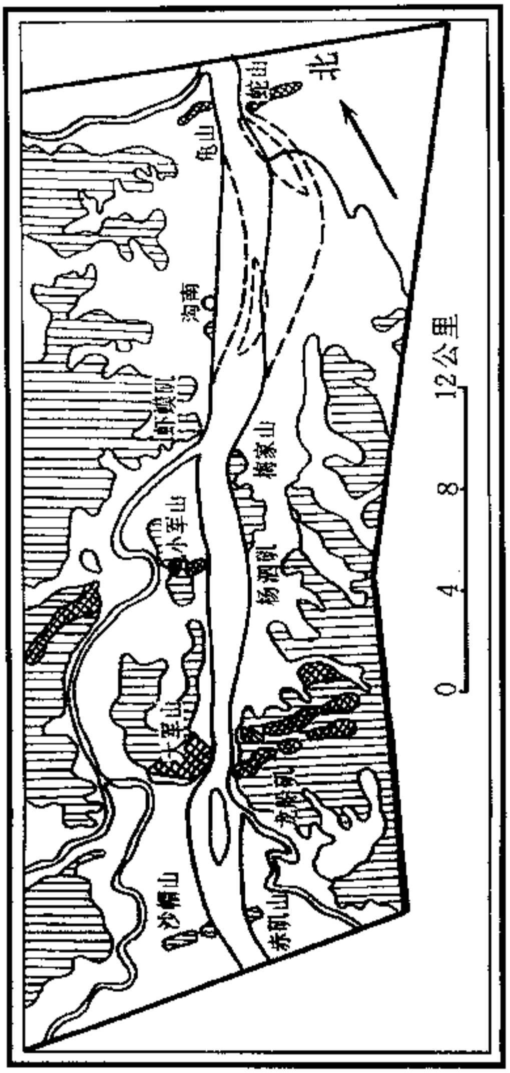


图1－1－18　长江沙帽山至武汉河段河势图

江水又东径叹父山（今武汉市汉阳沟南附近），南对叹洲。……江之右岸当鹦鹉洲。

又说：

江之右岸有船官浦，历黄鹄矶（蛇山头）西而南矣，直鹦鹉洲之下尾，江水溠迴洑浦，是曰黄军浦，昔吴将黄盖军师所屯，故浦得其名，亦商舟之所会矣。

说明该河段在公元6世纪以前，江中已有两个沙洲形成。叹洲不见以后史书记载，可能靠岸或冲没；鹦鹉洲具有1500年以上的历史，可见该河段分汊河床基本稳定。

据《水经·江水注》和《舆地纪胜》鄂州条记载分析：6世纪以前鹦鹉洲主体在蛇山正南，北端洲尾不过黄鹄矶。分汊河道左支为大江主流；右支船官浦为汊道夹江，宜于伏兵袭击和商舟之会。[①] 6世纪以后，汉阳城南江中又有心滩形成，北宋元祐八年（1093年）出水成洲，谓之刘公洲。[②] 由于心滩成洲，主流过水断面缩小，鹦鹉洲右侧船官浦汊道径流量随之相应加大，迫使鹦鹉洲向左侧江心推移。唐宋时期，据《元和郡县志》鄂州条、《太平寰宇记》鄂州条记载：鹦鹉洲已逼近江心，西临主泓，东距武昌江岸已有两里之遥，船官浦已失去夹江性质。元明时期，刘公洲继续扩展。《汉阳府志》记载：

> 自汉阳三里坡直抵南纪门，跨府城东南，捍江涛而聚贾泊，为利甚溥。[③]

刘公洲的扩展，加速主流过水断面缩小，流速增大，对鹦鹉洲的存在造成重大威胁。

明代后期是长江流域的一个大洪水期[④]，它对于开阔河段心滩出水成洲起着积极推动作用，但在狭窄河段它只能使流速加大，不但不利于沙洲形成，反而会使原有沙洲荡没。鹦鹉洲和刘公洲就是在这种情况下消失的，具体时间在明末崇祯年间（1628—1644年）。[⑤] 今汉阳城南的鹦鹉洲是清乾隆年间逐渐形成的新沙洲，初名补课洲，嘉庆年间为存古迹，始复鹦鹉洲旧名。[⑥]

（三）西塞山—武穴河段

本河段自第四纪以来有较大的上升，近期左岸虽有沉降趋势，但丘陵山地仍然紧临河床两侧，使河道发育成峡谷型的单一河段，河床十分稳定，仅在个别河段有分汊河道形成，见图1-1-19。

---

① 《太平寰宇记》卷一百十二《江南西道十·鄂州》。
② 《舆地纪胜》卷六十六《鄂州》。
③ 康熙《汉阳府志》山川目。
④ 林承坤：《长江中下游河谷、河床的形成与演变》，载《1960年全国地理学术会议论文选集·地貌》，科学出版社，1962。
⑤ 胡风丹：《鹦鹉洲小志》。
⑥ 光绪《汉阳县志》卷一《地理略》山川条。

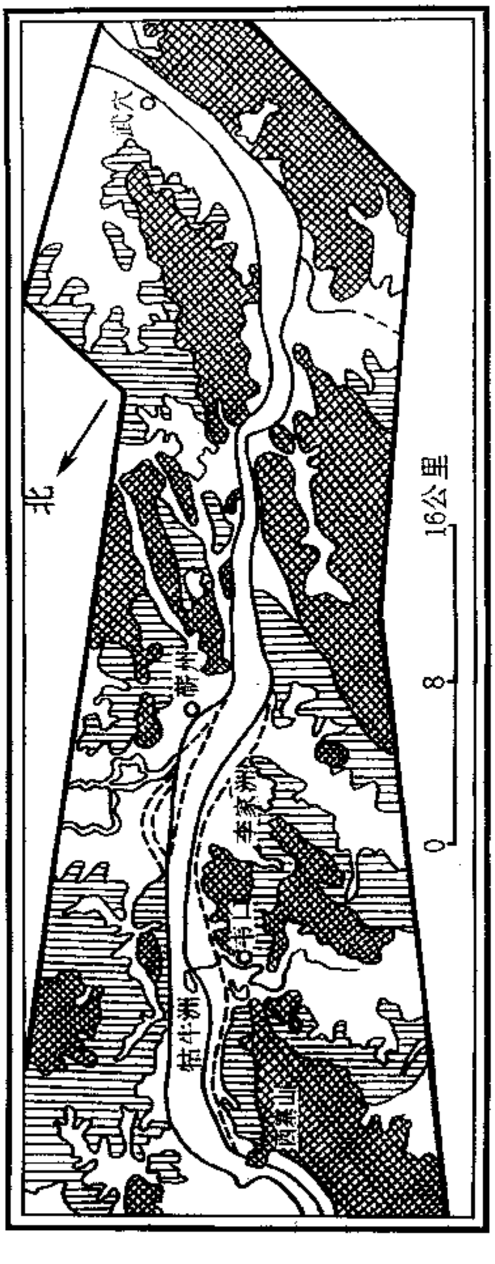


图 1-1-19　长江西塞山至武穴河段河势图

据《水经·江水注》记载分析：6 世纪以前，该河段横断面较今略宽。当时大江自西塞山东下，主泓紧迫右岸山地，黄公九矶（西塞东南）和苇山濒临江边，今右岸之牯牛洲、李家洲当时尚未形成。江水过苇山进入蕲水河口平原，六朝以前在主泓的北侧即有石穴洲形成，刘宋时期徙蕲阳县治洲上，故又称蕲阳洲，这是该河段当时唯一的一个沙洲。

六朝以后，江心陆续又有沙洲形成。南宋陆游《入蜀记》载，自蕲口镇（今蕲春蕲州镇）西行，"过新野夹，地属兴国军大冶县"，说明大冶县江中已有沙洲形成，由于左岸有沉降趋势，江道主泓左偏而使沙洲靠向右岸的大冶县，汊道淤浅而成新野夹。《水道提纲》卷十《江水》记载："苇源口江中有洲"，"蕲州城西南有数洲"，"蕲水至蕲州城西北入江，其口正对沙洲"。同治年间，苇源口沙洲靠岸成为牯牛洲边滩，蕲州附近的沙洲靠岸成李家洲边滩。从六朝以来，苇源口附近长江过水断面缩小将近1/2。

三　弯曲分汊河型

石码头至沙帽山，武汉市至西塞山，武穴至湖口的三个河段属弯曲分汊河型。这类河型两侧的地貌形态有显著差异，右岸丘陵山地濒临江边，矶头较多；左岸大多为开阔的泛滥平原，矶头较少且间距大，利于弯曲分汊河道的发展。在新构造运动向左岸掀斜的支配下，分汊河道的弯曲方向大多向左岸发展。因此这类河段在历史时期变化较大。

（一）石码头一沙帽山河段

该河段由陆溪口鹅颈式弯道、嘉鱼微弯分汊河道和城陵矶以下长江中下游唯一典型的簰洲弯河曲三部分组成，近2000年来河床平面形态变化显著，见图1－1－20。

6世纪以前，该河段属微弯分汊河型。

根据《水经·江水注》记载：当时江水受黄盖山逼溜北上，直趋周瑜败曹操处的乌林，又被黄蓬山挑流折向东流经蒲圻山北（今嘉鱼县西南狮子山、五家岭一带丘陵），又东北经嘉鱼县城、归粮洲、燕子窝，穿过簰洲弯颈部，由大湾北上至周瑜初败曹操处的赤壁（今武昌西南赤矶山）西、沙帽山东。刘宋盛弘之《荆州记》载：

> （蒲圻）县沿江一百里南岸名赤壁，周瑜、黄盖（于）此乘大舰上破魏武兵于乌林。乌林、赤壁其东西一百六十里。[①]

今乌林、赤矶之间长江长度在130公里以上，可见六朝以前江道远较今天顺直，陆溪口弯道特别是簰洲曲流尚非主泓所经，如果长江裁去这两个弯

① 《文选》卷三十李善注。

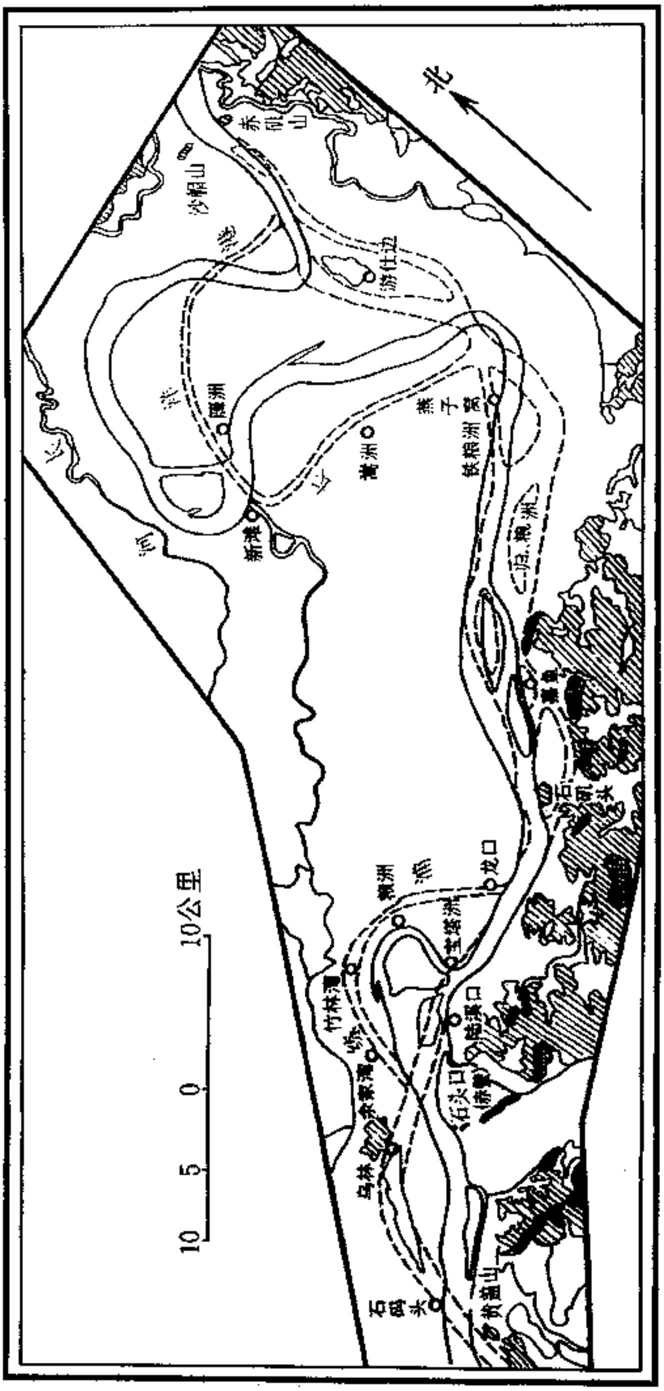


图 1－1－20 长江石矶头至沙帽山河段河势图

道，从乌林至赤壁的直距与“一百六十里”基本吻合。六朝以前江中沙洲较多，总数约为今沙洲的两倍以上，且多为久经开发的大型沙洲。陆溪口对岸

有练洲，光绪《湖北舆地图记》卷二载：

龙口西北有良洲，即《水经注》之练洲也，练、龙、良一声之转耳。

今龙口西北之粮洲，当即练洲残留部分，已靠岸成陆；在蒲圻山北有由南洲（一名擎洲）和白面洲合并的大沙洲，晋太康元年（280年）于洲头置蒲圻县，统称为蒲圻洲。《读史方舆纪要》武昌府嘉鱼县条记载：

白面山在县南十里，山前有白面洲。邑志云：旧蒲圻县置此，或谓之蒲圻山。

白面山即今狮子山，蒲圻洲当即今赵家洲、石矶头一带靠岸沙洲。光绪《湖北舆地图记》卷二记载：

石矶头即当时之（蒲圻）洲头也，所置蒲圻县治当在此；嘉鱼县城所在地六朝为江中之中洲，鱼岳山孤峙中洲之上。

《读史方舆纪要》武昌府嘉鱼县条记载：

大江，县西北七里。

鱼岳山在县西北二里，一名江岛山。

说明六朝至明代，嘉鱼一带江道逐渐北移，中洲靠向右岸，原来江中的鱼岳山明代距江已有五里之遥；六朝鱼岳山北江中还有杨子洲，其东北为金梁洲和渊洲。今嘉鱼东北大江右岸有归粮洲与左岸的铁粮洲相对，因此归粮洲当是金粮洲、金梁洲的音变，而归粮洲东北大江左岸的“燕子窝”，当是“渊洲”的同音变形文字，渊洲当在今燕子窝附近一带；渊洲以下江中，六朝以前还有一个由沙阳洲和龙穴洲合并形成的大沙洲，晋太康中于此置沙阳县，从《荆州记》所载乌林至赤壁道里和渊洲的位置判断，沙阳洲的具体位置当在今簰洲弯颈部一带，以游仕边阶地为核心组成，县置其上；最后一个沙洲称为聂洲，形成于沙帽山、赤矶山这一对矶头的上方。

陆溪口弯道和簰洲弯曲流，在六朝以前已具雏形，属长江支浦。

《水经·江水注》载：

> （江水过乌林）又东，左得子练口，北通练浦，又东合练口，江浦也……江之右岸……即陆口也。

今航空相片上练浦影像清晰：自余家湾经竹林湾、吕蒙口、老洲、堤街至龙口入江。上已提及，龙口即练口之音转。练浦当为陆溪口弯道的前身。《水经·江水注》又载：

> （江水过渊洲）江之左岸有雍口，亦谓之港口，东北流为长洋港，又东北径石子冈，冈上有故城，即州陵县之故城也……又东径州陵新治南……港水东南流注于江，谓之洋口，南对龙穴洲，沙阳洲之下尾也。

城陵矶至武汉河段，郦道元根据古地图资料均误作西东流向，实际为西南东北流向。渊洲至赤壁则接近于南北流向。因此，根据《水经注》所载，长洋港的实际流向应是自雍口分流西北至石子冈州陵故城，折向正北至州陵新治南，然后又东北至洋口入江。长洋港的这一流向和具体位置与今簰洲弯道基本一致，长洋港为簰洲曲流的雏形已无可怀疑，在航空相片上，从燕子窝经调元洲、嵩洲、古江湖至新滩口尚有残留槽地痕迹。石子冈州陵城当在今新滩口附近。但从长洋港西北—北—东北的流向分析，入口（雍口）与出口（洋口）两地间距远大于弯曲顶部州陵故治至新治的距离，可见六朝长洋港尚不具曲流形态，又非主泓所经，仅属长江小“沱”。

6 世纪至 12 世纪，是江汉地区云梦泽消失、荆江统一河床形成的江湖重大演变时期，本河段受其严重影响，河床平面形态变化显著，陆溪口弯道和簰洲弯河曲均在这一时期形成。

《元和郡县志》鄂州蒲圻县条记载：

> 赤壁山在县西一百二十里，北临大江，其北岸即乌林。乌林与赤壁相对，即周瑜用黄盖策，焚曹公舟船败走处。

此所谓赤壁山，即指今赤壁市赤壁山（原名石头口）。自李吉甫首创此说，后人也多误指今石头口为“赤壁之战”的赤壁。其实刘宋盛弘之在元嘉九年至十六年（432—439 年）曾随荆州刺史刘义庆至荆州，在他所作的《荆州记》早已明确指出：

乌林、赤壁其东西一百六十里。

郦道元更根据大江的流程，明确指出乌林、赤壁的具体地点相距甚远，并非隔江相对。因此，李吉甫“乌林与赤壁相对”一语显然是错误的。而且六朝以前大江河道在乌林、黄蓬山一侧，所谓的赤壁山，估计距江尚有两三公里之遥。但《元和郡县志》赤壁山东临大江的记载，倒是指出了六朝以后江道演变的趋势。六朝以前，大江经黄盖山迫溜北上直趋乌林、黄蓬，其后当是上游河段来沙增多，黄盖山西侧江中沙洲形成，主流线逐渐左移，在流体惯性作用下，黄盖山以下河床相应变化，唐代江水过黄盖山后，主泓改向东流，经太平口、沅子洲北上至石头口，由于石头口壁立濒江，对岸即为乌林，遂被误认为周瑜败曹操的赤壁山。大江主流至石头口后，受矶头挑流北上，沿《水经注》练浦至龙口与汉道汇合，陆溪口早期弯道当在这种水流动力条件下形成。

簰洲弯曲流在南宋以前也已形成。王象之在《舆地纪胜》汉阳军景物条，正确地考定“赤壁之战”的赤壁即武昌西南的赤矶山后，作出结论说：

据此则赤壁、乌林相去二百余里。

可见从刘宋至南宋，乌林至赤壁的长江河道延长 50 公里左右。隋唐形成的陆溪口弯道，仅使江道延长 6 公里；这一阶段嘉鱼上下均属微弯分汊河段，未见大型河曲产生，在大幅度延长河道上不起作用。因此长江河道的大幅度延伸，充分证明原来长江小沱的长洋港已演变成大江的主流所经，使江道从“一百六十里”发展到“二百余里”。簰洲弯曲流在 6 世纪至 12 世纪之间逐渐发展形成。

簰洲弯曲流的形成，除长江水文泥沙影响之外，局部地区的新构造运动起着明显的促进作用。据研究[①]，簰洲弯从颈部至弯顶正处在一个近东西向的小隆起之上，由于近期上升活动的影响，促使河道不断外移，长江主泓被迫绕过小隆起，六朝以后，沿长洋港作大幅度转弯，而原来横穿颈部的长江主泓道则因构造抬升而断流。其后长洋港长江河道在弯道水流的不断作用下，逐渐向河曲方向发展。目前的簰洲弯曲流在南宋乾道以前已经形成。《入蜀记》卷三记载，陆游于乾道六年（1170 年）九月一日入沌（今沌口），沿今长河西南行，过新潭遇百里荒，无挽路，至“入夜才行四五十里，泊丛

① 中国科学院地理所：《长江城陵矶—江阴河床边界条件及其与河床演变的关系》，1977 年 3 月打印稿。

苇中"。据道里形势推断，陆游这一天的停泊点当在今张家嘴一带。"二日东岸苇稍薄缺，时见大江渺弥，盖巴陵路也。"往巴陵（今岳阳）的长江航道在长河上时可望及，说明当时簰洲湾顶部位置距长河已经很近，形势与今略同，则簰洲湾在乾道以前已为大江主泓所经。宋代江行小舟，从鄂州（今武汉市武昌）至巴陵尚需绕簰洲湾作近百里的大回旋，可见当时簰洲湾颈部的长江原有主泓道已完全淤断不通舟楫，演变之快，与局部隆起当有密切关系。

元明以后簰洲弯曲流和陆溪口弯道仍在不断发展演变之中。

簰洲弯右岸的簰洲镇，元《经世大典》在湖广等处行中书省所辖的173处水陆站赤中作"阁簰洲站"，《读史方舆纪要》武昌府嘉鱼县下条明确记载：

> 簰洲镇，其地回复，舟行风色不常，俗名拗簰洲。

由于曲流顶部不断扩展，簰洲镇以西北凸岸沙洲不断形成，如复元洲、三洲、明良洲、长兴洲、付阳洲、傍兴洲等。它们在19世纪50年代以前均已靠向右岸[①]，使簰洲曲流顶部不断向北推移，这一趋势目前仍在进行中。作为清代后期形成的大兴洲、团洲向右岸靠拢的结果，新滩口附近江岸也在向西南方向发展，簰洲镇则处于局部凹岸地带，冲刷严重，老簰洲街道在1959年以前即被冲入江中。

陆溪口弯道后期演变也很复杂。前已指出，六朝以前的练浦（今余家湾—竹林湾—龙口一线）在唐宋时期为长江主流所经，陆溪口弯道已经形成。据嘉靖《沔阳志》江水流经竹林湾的记载，长江的这一流向至明不改，练洲仍应在大江中。入清以来，陆溪口弯道江岸、沙洲演变有明显的规律性：随着老洲上方新沙洲的形成、下移，老洲不断被蚀、靠岸，正弦式弯道逐渐为鹅颈式弯道所取代。清同治年间，新的宝塔洲已完全取代老的练洲，后者靠岸成陆，原有弯道演变为夹江，在新老沙洲之间形成新的弯道[②]；同治以后宝塔洲上方中洲形成、下移，又使宝塔洲在光绪年间靠岸[③]，宝塔洲和中洲之间形成鹅颈式弯道；光绪以后，中洲上方又出现新洲，中洲又在沿上述演变方式被蚀后退。

① 同治《长江图说》卷六；光绪《湖北舆地图》武昌幅。

② 同治《长江图说》卷六。

③ 光绪《湖北舆地图》武昌幅。

（二）武汉市—西塞山河段

该河段所处地区南北向局部断裂与北西向南淮阳深断裂错综交汇，破碎带错断位移，使河道在北西—南东的总流向下曲折多变，形成许多直角状拐弯；同时由于断层交汇地带，基岩破碎，第四纪疏松沉积物发育，有利于河床横向摆动，当它超过稳定河宽时，泥沙落淤就可形成边滩、江心洲和分汊道。目前该河段天兴洲弯曲分汊河道、双柳镇单一弯曲河道、团风鹅颈式汊道、黄冈弯曲分汊河道、戴家洲弯曲汊道和散花洲单一弯曲河道等六个组成部分，都是在这种情况下发育形成的。有史记载以来，河道演变遵循这一趋势，表现为边滩的形成与江心洲的消长，见图1－1－21。

据《水经·江水注》记载：6世纪以前，江中沙洲较今为多，河道是典型的弯曲分汊形态，自上至下计有东城洲、武洲、峥嵘洲、举洲、芦洲、五洲和三洲等。分析这些沙洲的演变过程，该河段的历史变迁大势也就一目了然。

东城洲和武洲是目前天兴洲弯曲分汊河道中的两个老沙洲，位于今武汉市青山镇东西两侧古代大江中。6世纪以前，江水过龟蛇两山之后，江面骤然展宽，水流挟沙能力下降，在夏口城（今武汉市武昌）东北江中形成沙洲，使长江成为分汊河道。《水经·江水注》记载：

> （江水过夏口城）江之右岸频得二夏浦，北对东城洲。

这两条夏浦的确切位置已不可考。但从其相关位置分析，当出自今东湖地区西北注入东城洲分汊河道的右支。东城洲右支汊道，从地图上分析，大体沿今沙湖、白杨湖至青山镇西北与左支相汇，因此东城洲应即今武昌与青山镇之间的靠岸沙洲。它处在夏口城之东，故有东城洲之名。6世纪以后，东城洲继续向上游延伸并和夏口城相连，使东城洲右汊终于断流，成为长江废弃河段。南宋陆游自阳逻过青山矶后，即进入东城洲右汊故道南行至白杨夹。距鄂州（今武汉武昌）“陆行止十余里”，但因汊口已经淤断，只得从白杨夹横穿东城洲入江，绕道三十里始至鄂州。[①] 可见东城洲在南宋以前已基本靠岸。

《水经·江水注》又载：东城洲分汊河道左支（当为主流）向北直趋滠口

---

① 陆游：《入蜀记》卷三。

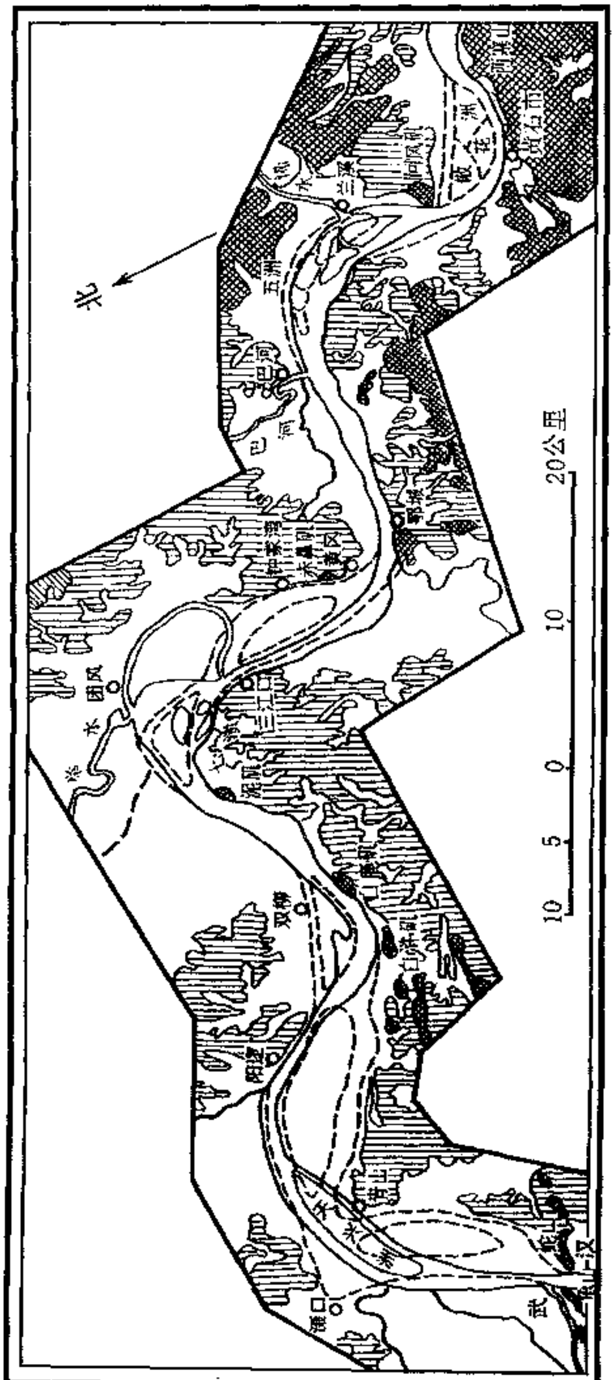


图 I-I-21　长江武汉至西塞山河段河势图

合滠水。据《读史方舆纪要》黄州府黄陂县记载：滠口在黄陂县南四十里，古为濒江军事要冲，建有滠口城，即今滠口镇。陈太建五年（573 年），郢州

刺史李综克齐之滠口城[①]；唐天复三年（903年），李神福围鄂州，杜洪求救于朱全忠，全忠遣兵万人屯滠口，为洪声援[②]，均指此地。唐代以后，滠口以南边滩外涨，滠口城地处腹内，遂失去江防要冲作用。南宋咸淳末，元将巴延曾避开宋严防的大江，利用滠口边滩上的河湖，从沦河（今府河）口穿湖中奇袭江边的沙芜口取得成功，又自汉口开坝引船入沦河，转沙芜口以达江。[③] 据此估计当时边滩已有四五公里之宽，与今形势略同。

六朝以前，大江主流过滠口受观音山等丘陵迫溜折向东南，经青山北之后，江面再次展宽，形成江心洲和分汊河道。《水经·江水注》曰：

> 江之左有武口，水上通安陆之延头……南至武城俱入大江，南直武洲，洲南对杨桂水口，江水南出也，通金女、大文、桃班三冶。

当时分汊河道右汊为主流，至今在航空相片上故道痕迹显示仍很清楚，由青山镇北，东南经武钢东侧、北湖，然后与左汊相汇。主汊故道右岸是黄土覆盖的基座阶地，从青山至北湖之间的阶地走向线非常平直，北湖即老河槽的残迹，今北湖以北的靠岸沙洲当即六朝时代的江心洲——武洲所在地。武洲北对武口，也为古代军事要地[④]，洲南对杨桂水口，即今西湖经杨家村入北湖的水道，其周围有铁[⑤]，晋宋之时依山置冶[⑥]，故郦道元谓杨桂水通三冶。六朝以后，随着滠口边滩外涨，大江主泓改走武洲汊道左支，右支上口逐渐淤塞，再经江水泛滥充填，武洲右汊消失，仅余牛轭湖性质的北湖。从宋代范成大、陆游等人舟行路线分析[⑦]，右汊早在两宋时代已经淤断不通航。

东城洲、武洲靠岸成陆，青山镇东西两侧分汊道消失，长江青山镇河段由弯曲分汊河型演变为弯曲单一河型，这是两宋以前，青山镇河段的一次重大演变，其结果使长江横断面大幅度缩狭。

南宋后期，青山镇北江中又有心滩见于记载，在严冬枯水季节出露成洲。宋末，元军巴延奇袭沙芜口后，欲取阳逻堡渡江被阻，遂于咸淳十年（1274年）冬十二月遣阿珠溯流西上十四里至青山矶北岸，阿珠遥见南岸青山矶多露沙洲，指示诸将令径渡，阿珠引兵继之，大战中流，宋军退却，阿

---

① 《资治通鉴》卷一百七十一。
② 《资治通鉴》卷二百六十四。
③ 《续资治通鉴》卷一百八十，宋度宗咸淳十年。
④ 《资治通鉴》卷一百六十二，梁太清三年。
⑤ 《隋书·地理志》江夏郡条。
⑥ 《太平寰宇记》卷一百十二《江南西道十·鄂州》。
⑦ 陆游：《入蜀记》卷四；范成大：《吴船录》卷下。

珠遂登沙洲，攀崖步斗，追至鄂东门，巴延乘机挥军急取阳逻堡渡江与阿珠合军。[①] 说明宋末枯水期出露的心滩迫近南岸青山矶，大战中流的分汊主泓在心滩北侧。必须指出，从13世纪中叶至19世纪中叶，青山矶心滩极为稳定，发展极为缓慢。明末清初的史书，如《读史方舆纪要》、《水道提纲》、《大清一统志》等均不见青山矶北江中有沙洲记载，直至清同治年间的《长江图说》上始有反映，但它仍然是一个洪水期可被淹没的心滩。19世纪后期以后，心滩发展较快，出水成洲，称为天兴洲。光绪《湖北舆地记》卷一载：

> 青山之北有沙洲横亘江中，曰天兴洲，东西约十里，分江流为二，南为青山夹，水落巨舰阻滞，均由洲北行。

弯曲分汊河道已再次形成。从1894年至今，沙洲长度又增长一倍多，从原来的东西5公里发展至目前的12公里。

峥嵘洲是双柳镇弯曲单一河道的一个靠岸古沙洲。未靠岸前，双柳镇河段属分汊河型。晋安帝隆安三年（399年）五月，桓玄逼帝沿江西上，刘毅与桓玄战于峥嵘洲。[②] 说明峥嵘洲早在东晋时代就已经是大江中的一个老沙洲。据《水经·江水注》记载，其位置在今白浒矶（白虎矶）和白鹿矶（贝矶）[③] 之北。当时峥嵘洲汊道右支为主流所经，右岸白虎矶、贝矶“侧临江渍”；汊道左支则为夹江，《水经注》所载大江左岸的广武口和秋口，当是夹江的上下口。今天沿龙口经殷店、双柳镇至魏家坦的左岸，自然堤十分宽广，相对高度较大，居民点密集，甚至还发育着与自然堤垂直的流水沟谷，说明长江在此河段内长期稳定，沙洲少动。至南宋时期，分汊河道形势仍然未变。陆游从戚矶至阳逻洑，即避开峥嵘洲南侧主流，从北侧支汊的双柳夹西上阳逻。

其后可能是由于青山镇河段演变为单一河型，过水断面缩小，引起阳逻镇以下长江河道水动力改变，使峥嵘洲在南侧不断被蚀的情况下逐渐靠向北岸，成为双柳镇边滩。马徵麟在《长江图说》中正确地指出这一边滩为“古峥嵘洲”。清初《水道提纲》已不见该河段有沙洲记载，峥嵘洲靠岸、分汊河段演变成单一弯道的过程，当在明末以前完成。

但在河道一侧存在易冲疏松沉积物的边界条件下，单一河道如果不加人工控制，任其水流切滩，扩展过水断面，在超过稳定河宽时，仍然会演变成

① 《续资治通鉴》卷一百八十。

② 《晋书》卷十《安帝纪》。

③ 光绪《湖北舆地图记》卷二：白鹿矶即《水经注》之贝矶。

分汊河道。清代中叶以后，双柳镇单一弯道顶部开阔的江面上，又有心滩出水成洲，称为木鹅洲[①] 和叶家洲[②]，分汊河道再次形成。叶家洲在木鹅洲之北，它在同治以前即和古峥嵘洲相连成为边滩的最新部分。因此，自同治之后，本河段江中唯有木鹅一洲，其位置和东晋南朝的峥嵘洲相仿，杨守敬《水经注疏》等遂误指此为刘毅战桓玄的古峥嵘洲。20世纪初期以来，叶家洲边滩的南部和西部又有新的边滩形成发展，长江过水断面逐渐缩小，流速加大，木鹅洲遭受严重冲刷，最后沦没消失，使该河段成为目前的单一弯曲河型。

举洲和芦洲分别为团风鹅颈式分汊河道和黄冈弯曲分汊河道的两个古沙洲。《水经·江水注》记载：

> 江水右径黎矶（今泥矶）北……又东径七矶（今七渍）北……北岸烽火洲即举洲也，北对举口。……（举水）历赤亭下……又分为二水，右水南流注于江，谓之举口，南对举洲……左水东南流入于江，江汭曰文方口。

光绪《湖北舆地图》举水自柳子港分为左右二水南流，形势与《水经注》所载基本相符，但左水已成举水正流，右水下游则已沉溺为白湖、马驿湖。可见6世纪以前，举水正流当在今举水口以西的上余家湾，南对七渍。举洲即在此二者之间的江中，河道属弯曲分汊型，鹅颈式河型尚未形成，河床形态与今迥然不同。由于举洲迫近北岸，汊道右支为主流，在流水惯性作用下，主汊道直趋东南，至黄冈东北故邾城[③] 一带受丘陵迫溜折向西南，经赤鼻山西侧至樊口与来自举洲左汊道在文方口折南流的支汊相会。两汊之间形成芦洲，其位置在邾城西、南至樊口“二十里”[④]，相当今新河村一带地方。

南宋时期，黄冈西北的三江口已见于记载。《舆地纪胜》卷四十九黄州条记载：

> 三江口去黄冈县三十里，在团风镇之下，有江三路而下，至此会合为一。

---

① 嘉庆《大清一统志》卷三百四十《黄州府》山川条。

② 同治《长江图说》卷六。

③ 《水经注》邾城故城即光绪《湖北舆地图记》故邾城，在今黄冈东北钟家湾附近。

④ 《文选》卷二十七鲍明远《还都道中作一首》诗注引庾仲雍《江图》。

《入蜀记》卷三：乾道六年八月二十日晓，陆游离黄州，挽船自赤壁矶（即赤鼻矶）下过，“行十四五里江面始稍狭”，复出大江，过三江口，“极望无际，泊戚矶港”。三江口的出现，说明宋代三江口以上江中已有两个较大沙洲存在，江流被分为三汊。从陆游“极望无际”等语分析：这两个沙洲的位置当偏在北岸的举水口一带。南宋以前三江口以上新沙洲的出现，河床形态发生改变，使三江口以下6世纪以前的支汊扩展为主汊，原有主汊则淤狭为支汊，陆游离黄州即从支汊经赤鼻矶至三江口南进入主汊。

明代中后期，团风鹅颈式汊道雏形已见记载。《读史方舆纪要》黄州府黄冈县条记载：

> 团风镇，府西北五十里，亦曰团风口，滨江要地也。正德中，刘六等倡乱于阳逻驿及团风镇。

明代团风镇滨江，说明原有弯道曲率增大，随着弯道最大侵蚀点下移，鹅颈式弯道也在逐渐形成之中。但据清初《水道提纲》卷十江下条记载：

> 江水至团风驿西，举水注之，江口有洲。江至举水口折正南流。

据此形势分析，明末清初团风鹅颈式汊道仅属雏形。这时赤鼻山依然濒江，说明赤鼻矶支汊仍然存在。至清代中后期，团风鹅颈式汊道已经成型。赤鼻矶支汊则变成牛轭湖，同治《长江图说》已有明晰反映：鹅颈顶部沙洲由牛王洲和新洲组成，主流在牛王洲左侧，自举水口东经团风、罗家沟口转西南至西河铺与右汊相会。在右汊支流中也有搭帽洲和无名洲把支汊一分为二。这时赤鼻矶距江已有数里，原先侧临的支汊演变成的牛轭湖称为鸡窝湖和王家湖。在黄冈支汊淤断成湖的同时，主汊向西南扩展，使黄冈西侧江面拓宽，泥沙落淤，江心洲再次形成，称为得胜洲和新淤洲。清末光绪年间，团风鹅颈弯道顶部沙洲形态已和今天相似，总称为鸭蛋洲。主汊仍在洲的东侧，西侧支汊中的搭帽洲、无名洲，这时已为李家洲、罗霍洲组成的大型沙洲所代替。[①] 在黄冈西侧的沙洲则由于新淤洲的扩展而使得胜洲靠向樊口的右岸。

20世纪以来，鸭蛋洲左汊主流逐渐淤浅堵塞，右汊支流水量增强，罗霍洲遂下移和鸭蛋洲合并，在李家洲西汊中又有人民洲的形成靠岸。因此，主航道从李家洲和鸭蛋洲之间通过。这时在黄冈西侧，由于边滩的向外扩展，

① 光绪《湖北舆地图》黄州府图。

新淤洲有缩小、靠岸的趋势。

五洲和三洲分别为戴家洲弯曲分汊河道和散花洲单一弯曲河道的两组古江心洲。

《宋书》卷六记：孝武帝刘骏在元嘉末为江州刺史，时缘江蛮为寇，太祖使之总统众军伐之，刘骏出次西阳之五洲。《水经·江水注》记载：

> 江水左则巴水注之……谓之巴口。又东径轪县故城南（今浠水县西约20公里）……南对五洲也，江中有五洲相接，故以五洲为名。……东会希水口。

说明6世纪以前，江水受浠水顶托，在浠水口以上江中形成五个串联沙洲，具体位置当在今浠水县五洲村及其以南江中一带。六朝以后，可能由于右汊扩展的结果，五洲在遭受强烈冲刷的同时靠向北岸，成为今日五洲村一带长江边滩。由于江中沙洲沦没靠岸，江面展宽成为单一宽河道，故陆游在《入蜀记》中说：

> 自兰溪（浠水口）而西，江面尤广，山阜平远。

并引张耒《巴河道中》诗云：

> 东南地缺天连水，春夏风高浪卷山。

直至明末清初，戴家洲河段尚不见沙洲形成记载，弯曲单一河道保持近千年之久。目前江心的戴家洲形成于清中叶后期，《水道提纲》和《大清一统志》尚无此洲记载，但《长江图说》在回风矶西的弹指夹上方至浠水口，已载有戴家洲、笔架洲和新淤洲。其成因显然是由于回风矶对岸边滩增长，长江过水断面缩小，出现弹指夹，造成上游河段壅水，泥沙沉积的结果。光绪以来，戴家洲北形成的赵家洲下移和戴家洲相连，笔架洲沦没，新淤洲靠岸成边滩，清代中后期的多汊性河道演变成目前的双汊弯曲河型。

三洲位于回风矶至西塞山的古江道中，相传周瑜败曹操于赤壁，吴王迎之至此，散花劳军，故又名散花洲。[①]《水经·江水注》记载：

---

① 《舆地纪胜》卷三十三《兴国军》。

江水又东径南阳山南……亦曰南阳矶（即今回风矶）……水势迅急，江水又东径西陵县故城（今散花洲北）南，江之右岸有黄石山……即黄石矶也……有西陵县也。县北则三洲也。

可见6世纪以前，江水过回风矶后，形成散花洲分汊河道于今黄石市北。其后分汊河道逐渐向单一河道发展。两宋时期散花洲左汊已淤为夹江。张耒云：

已逢妩媚散花峡，不泊艰危道士矶（指今西塞山）。[①]

陆游西行过西塞，因右汊江流湍险难上，即抛江走左汊的散花峡。[②] 入明以后，散花洲左汊完全淤死，散花洲成为边滩，单一弯曲河型已经出现，故《读史方舆纪要》武昌府大冶县下说：

散花洲亦名散花滩。

（三）武穴—湖口河段

该河段发育于九江冲积扇，由龙坪鹅颈式汊道、单家洲顺直汊道和张家洲弯曲汊道三部分组成，见图1-1-22。先秦时期，长江出武穴在九江冲积扇上形成扇状分流水系东注彭蠡古泽，因分流河道众多，《禹贡》谓之“九江”。由于冲积扇处于下扬子准地槽新构造南向掀斜下陷带，九江水系趋于向南汇集，至东汉班固著《汉书·地理志》时，寻阳县（今黄梅县西南）南的“禹贡九江皆东合为大江”。根据航空相片故道遗迹和地形图分析：其汇合口当在九江市对岸小池口一带。古时龙坪以下长江汊道曲流已很发育，至今尚有两条曲流汊道的鬃岗排列非常密集，流势十分清晰。

第一条自龙坪经胡世柏、蔡山、扁担大埠、北池口、吴河墩、王家埠至小池口。这一汊道至唐代仍然是长江的一条重要航道，蔡山为当时江心孤山，形势险要。山上有李白题“江心古寺”石碑，至今尚存。唐建中四年（783年），江西节度使曹王皋曾沿江顺流东下击败李希烈于蔡山。[③]

① 张耒：《柯山集》卷十七《二十三日即事》。
② 陆游：《入蜀记》卷三。
③ 《新唐书》卷八十《太宗诸子传》。

第二条自龙坪经吴刘塆、新开、汪曹坊、分路口、孔垄镇、王家埠至小池口。它的痕迹更为清楚，位置较前偏南，且在吴河墩一带深切第一条故

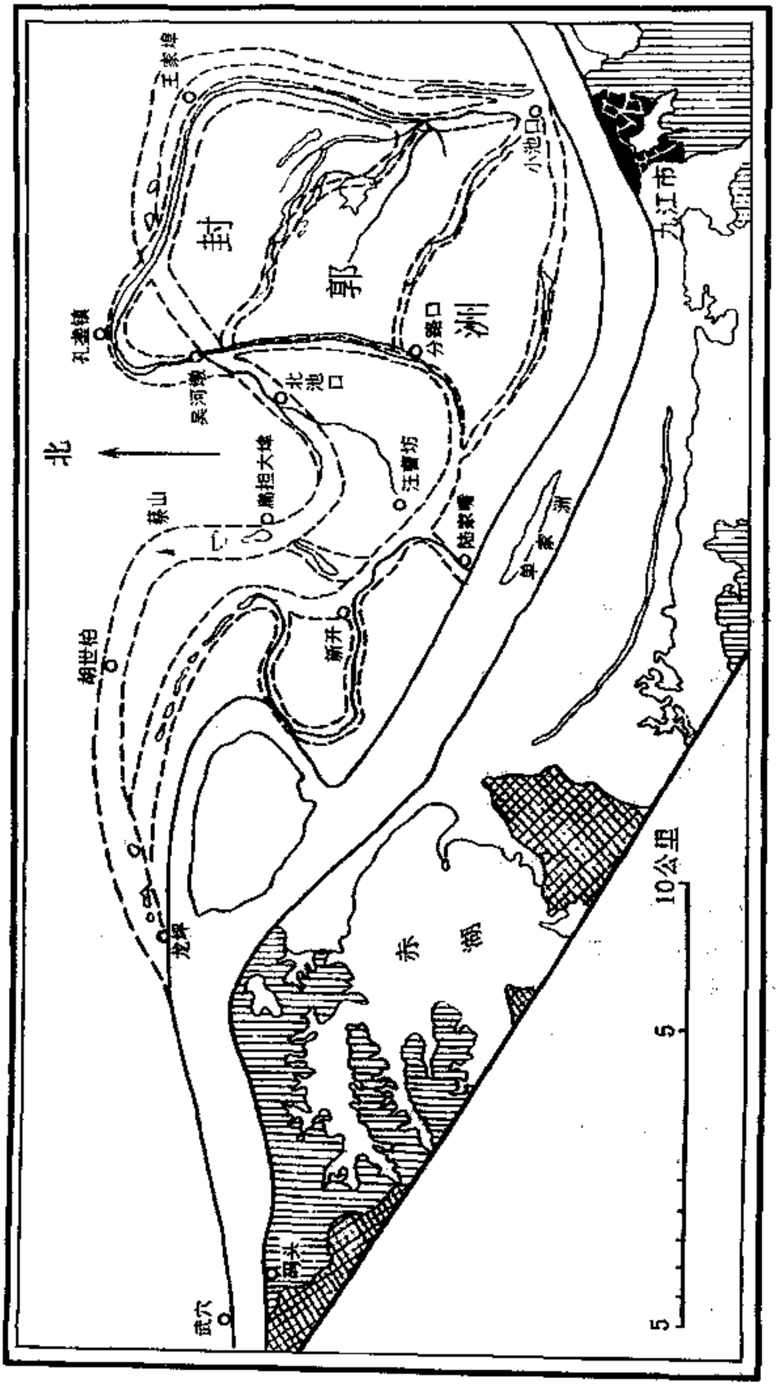


图1-1-22 长江武穴至小池口河段河势图

道，说明第二条汊道时代较新，有明显的向南汇集趋势，显然是唐代以后的产物。

光绪《黄梅县志》卷五：

> 大江旧绕蔡山，故蔡山有古江心寺，后长鸿脑洲，大江流过洲外，蔡山之江渐淤。

可见蔡山汊道淤断是由鸿脑洲靠岸造成的，时间在唐一明之际，因明代为第二条汊道所流经的新开镇已成滨江要地，设有巡司戍守。[①] 今天从分路口经孔垄镇、王家埠至小池口的断续河湖就是第二条长江汊道遗弃河段的残迹，其间的大洲史称"封郭洲"，因它处于长江分汊河道的南侧，明时期在政区隶属关系上划归江西管辖。[②]

其后，新开以下汊道继续南移，从陆家嘴注人大江，分路口上下汊道断流。至19世纪中叶，龙坪鹅颈式汊道已经形成[③]，当时江中有两个沙洲即江家洲和团洲。19世纪末期，团洲靠岸，江中仅存江家洲，鹅颈汊道缩小，形态与今略同。[④]

目前九江市东北张家洲汊道的前身是桑落洲汊道，其历史演变过程也十分复杂，见图1－1－23。汉代以后，"九江"水系在小池口汇合东流至湖口，受赣江顶托于江心形成桑落洲。它是东晋南朝江州的重要门户，长江中下游之间的战略要地。晋元兴三年（404年）何无忌败何澹之于此[⑤]；义熙六年（410年）刘毅讨卢循也战于桑落洲[⑥]；宋泰始初，晋安王子勋建牙于桑尾[⑦]，即桑落洲之尾。洲之西曰白茅湾[⑧]，梁承圣元年（552年）陈霸先帅甲士3万，舟舰2000艘，发豫章次桑落洲，会王僧辩于白茅湾。[⑨]

直至唐宋元时期，桑落洲尚在江中。《通典》江州有桑落洲记载。《太平寰宇记》舒州宿松县条记曰：

---

① 《读史方舆纪要》卷七十六《黄州府》蕲州黄梅县条。
② 《读史方舆纪要》卷八十五《九江府》德化县条。
③ 同治《长江图说》卷六。
④ 光绪《湖北舆地图》黄州府图。
⑤ 《资治通鉴》卷一百十三。
⑥ 《资治通鉴》卷一百十五。
⑦ 《资治通鉴》卷一百三十。
⑧ 《资治通鉴》卷一百六十四，梁元帝承圣元年胡注。
⑨ 《陈书》卷一《高祖纪上》。

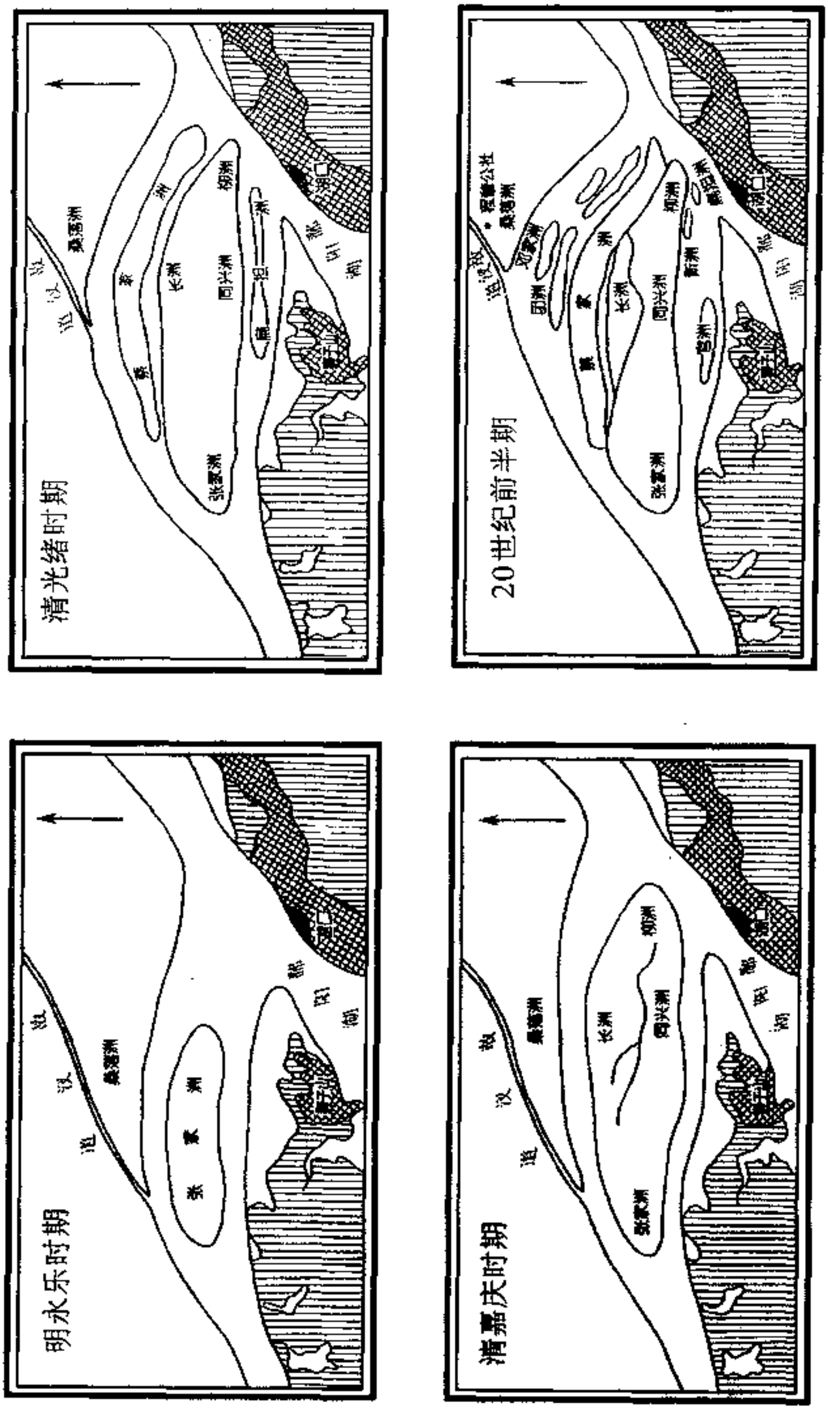


图 1-1-23　长江张家洲形成演变示意图(林承坤)

桑落洲在县西南一百九十四里，江水始自鄂陵分为派九，于此合流谓之九江口。……按：此洲与江州浔阳县分中流为界。

胡三省注《通鉴》（梁元帝承圣元年）也明确指出：

桑落洲在湓城（今九江市）东北大江中。

从乐史按语分析，这时桑落洲分汊河道的南支当为主流，北汊可能已在淤废之中。因此曾横渡湖口的朱熹在《朱文公文集·九江彭蠡辩》一文中说："湖口之东，今但见其为一江，而不见其分流"；陆游《入蜀记》云，自小孤"泛彭蠡口，四望无际"。充分说明当时南支主流已经异常宽阔，它意味着北支弯曲汊道已发展至后期阶段。桑落洲动荡不定，有靠向北岸的明显趋势，演变十分剧烈。唐代胡份《桑落洲》诗云：

莫问桑田事，但看桑落洲。
数家新住处，昔日大江流。
古岸崩欲尽，平沙长未休。①

其诗更是这一剧烈变化的概括。

元明之际是桑落洲坍江靠岸时期。据《明一统志》九江府条记载：明初桑落洲已在九江府东北五十里的大江北岸。但其坍塌仍然十分严重，同治《德化县志·祥异》引府志说：明天启三年（1623年）以前，

桑落洲岸崩十余里，坏民居无数，迁徙不定，民苦之。

又说：

桑落洲于明季年间坍塌入江。

今宿松县程营一带滩地，即明初桑落洲坍江后的残余靠岸部分。②

在明季桑落洲坍江靠岸的同时，九江府东北开阔江面上的张家洲在永乐

① 同治《德化县志》卷七《古迹》。
② 同治《德化县志》卷二《疆域》；同治《长江图说》卷六。

年间出水[①]，长江九江河段再次形成分汊河道。清雍正时期，张家洲下游又有新的沙洲沉积发展并和张家洲相连，构成目前张家洲的中部和尾部，其间的长套、莲套就是当时沙洲之间的夹江遗迹。

从明永乐至清雍正时期，张家洲呈长条形态，把大江分成南北两条顺直汊道。随着沙洲向下游移动到鄱阳湖口，受强劲的湖水顶托而停止，南北两条汊道开始向弯曲汊道发展。

乾隆时，南汊沉积同兴洲；嘉庆时北汊沉积长洲、柳洲。但由于南汊的发展受南岸低丘和土质坚硬阶地的阻挡，河弯发展逐渐停止，南汊转入淤塞阶段，这时沉积于南汊江中的扁担洲，即属于河道淤塞时期的江心洲。北汊北岸为新靠岸的桑落洲，土质松散利于流水侵蚀，在弯道水流的作用下，河道迅速向弯曲河型发展，并渐渐成为该河段的主流，光绪二年（1876 年）沉积的蔡家洲，即属弯道发展过程的河弯沙洲。

其后随着北汊弯道的发展，1912 年沉积团洲，出水以后河弯形式从正弦式开始发展到鹅颈式，这时弯道发展趋向于停滞阶段。1931 年北汊开始沉积龟洲和邓家洲，标志着北汊日益淤积。反之，南汊扁担洲在光绪末被冲断，说明在北汊淤积的同时，南汊迅速发展，同兴洲因此遭受强烈冲刷。江道展宽加深的结果，光绪末只能通行小舟的南汊，新中国成立后大轮已可通过。

第三节　长江湖口至镇扬段河床历史演变

长江下游自鄱阳湖口至镇扬段，全长 530 公里，跨江西、安徽、江苏三省，属分汊性河型。在大地构造上，它与长江城陵矶—湖口段同属淮阳地盾和江南古陆之间狭长的扬子准地台。目前，湖口—镇江段发育于长江下游扬子准地台的挤压断裂破碎带，安庆以东的长江流路几乎和断裂带完全一致。由于破碎带由一系列断裂组成，宽度可达十几公里至 40 公里，第四纪疏松沉积物广泛发育，极有利于河床横向摆动和分汊河道的形成。因此，长江下游河段的演变，总的说来比城陵矶—湖口的中游河段较为频繁，幅度也较大。

该河段第四纪新构造运动，左岸受淮阳地盾较强烈掀斜影响，远离长江地区表现为掀斜上升，靠近长江的地区绝大部分则表现为掀斜下降，近期以来，下降尤为普遍和强烈。右岸受江南古陆影响，主要表现为间歇性升降运

---

① 林承坤：《长江中下游河谷、河床的形成与演变》，载《1960 年全国地理学术会议论文选集·地貌》，科学出版社，1962。

动，近期以来，除大渡口—马当和芜湖—马鞍山段略有上升外，大部地区也表现为下沉，但下沉量远小于左岸。

因此，该河段新构造运动具有向左岸掀斜下降的性质，河道发育受其影响，绝大多数分汊河段的弯曲方向均指向左岸，这是长江中下游分汊河型的共性。但因地貌形态存在差异，中游顺直分汊河段与弯曲分汊河段明显地交替出现；下游河段因河谷均较开阔，没有长距离的严重缩狭现象，顺直与弯曲河段相间不甚显著。因此，本节不分河型而是自上至下分五个河段叙述。

一　湖口—吉阳河段

该河段河床两侧地貌形态迥然不同：右岸丘陵山地濒临江边，矶头密布，如著名的柘矶、彭郎矶、烽火矶、马当矶、牛矶、白石矶、吉阳矶等，这些矶头见于两宋以来史书记载，均为濒江矶头，说明历史时期右侧江岸相当稳定；左岸河漫滩冲积平原相当开阔，是全新世以来江道演变的产物，结构疏松，易遭冲刷，有利于江道向左侧发展。历史时期江心沙洲形成，引起分汊河道的发展，其弯曲方向也均指向左岸，见图 1－1－24。

以彭郎矶和白石矶为界，该河段可分为三号洲顺直分汊河段、搁排洲弯曲分汊河段和棉花洲顺直分汊河段三个部分。下面分别论述这三个河段因江心洲、汊道的消长所引起的江岸变迁。

（一）三号洲顺直分汊河段

从湖口至彭郎矶为三号洲顺直分汊河段，由于鄱阳湖清流直接影响，江中沙洲较小，顺直江岸变形不甚显著。

该河段下口彭郎矶与小孤山夹江对峙，“江流经此，湍急如沸”[①]。在其上游雍水河段内的彭泽县西，早在元代已有沙洲形成并见于记载，明太祖征陈友谅首捷于此，故称得胜洲。[②] 成化间洪水涌沙又成新洲，自得胜洲尾相接绕于彭泽县前。[③] 顺直分汊河道早已存在。新洲下尾贴近彭泽县治，并属彭泽县管辖，分汊河道当以北支为主流。正德、嘉靖时期，主流河道上沉积张家洲、韩家洲[④]，使南支汊道得到发展，得胜洲、新洲即在此时被冲没。其后，南汊扩展为主流，北汊逐渐淤塞，张、韩二洲在清代前期靠向北岸，

① 《读史方舆纪要》卷二十六《安庆府》宿松县条。
② 《读史方舆纪要》卷八十五《九江府》彭泽县条。
③ 天启《武备志》江防图。
④ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。



图1－1－24　长江湖口至吉阳河段河势图

分汊河道演变成顺直单一河道。[①] 当时南岸丘陵濒江，边滩尚未形成；北岸较今偏南，复兴镇一带以南尚有五里洲滩。[②]

清咸丰以前，江中又沉积了叶家洲、泰字洲、张家洲三个沿流分布的长形沙洲[③]，汊道再次形成。由于左岸抗冲强度弱，左汊迅速拓宽成主流，并在光绪初沉积了上、下两个三号洲，主流再被分为两汊，左岸复兴镇边滩遭受强烈冲刷，原先的右汊则逐渐淤塞为夹江，叶家洲、泰字洲、张家洲逐渐靠向南岸。20 世纪前半期，三号洲扩大三分之二，叶家等三洲完全靠岸。目前，上、下三号洲之间的东北横水道为主泓。

（二）搁排洲弯曲分汊河段

该河段位于彭郎矶与白石矶之间，江中的搁排洲是长江最大的江心洲之一。它的形成与小孤山、彭郎矶这一对矶头，特别是彭郎矶的单向挑流密切相关。

唐、宋以来，彭郎矶始终临江，小孤山则有明显变化。旧时小孤山峙江北岸[④]，明成化二十年（1484 年），江水忽分流于山北，流量日增，自是屹立中流，大江澎湃环于四面。[⑤] 有清一代，小孤山依然孤峙江中。[⑥] 民国年间，汊道淤塞，小孤山再次登陆濒江。

长江过彭郎矶、小孤山这对矶头后，流速骤缓，泥沙沉积成洲，历史相当悠久。两宋时期，该河段江中激背洲、峨眉洲[⑦] 已见于记载。前者在马当矶西，后者在马当矶东。其后，在峨眉洲南有磨盘洲、激背洲北有毛湖洲形成。[⑧] 明正德、嘉靖年间，洪水涌沙又形成许多沙洲，如蒋家洲、叶家洲、余家洲、白沙洲等等。[⑨] 因此从毛湖洲至华阳镇一带，洲渚纵横，夹江纷杂。[⑩] 当时北汊河道受彭郎矶挑流，从小孤山东经杨湾、吉水至华阳与南汊

---

① 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。

② 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。

③ 林承坤：《长江中下游河谷、河床的形成与演变》，载《1960 年全国地理学术会议论文选集·地貌》，科学出版社，1962。

④ 《太平寰宇记》卷一百十一《江南西道九·江州》彭泽县条；《舆地纪胜》卷四十六《安庆府》。

⑤ 《读史方舆纪要》卷二十六《安庆府》宿松县条。

⑥ 嘉庆《大清一统志》卷三百十八《九江府》山川条；道光《皖江武备考略》皖江汛防全图；同治《长江图说》卷六。

⑦ 《吴船录》卷下；《舆地纪胜》卷三十《江州》景物条。

⑧ 《读史方舆纪要》卷八十五《九江府》彭泽县条。

⑨ 康熙《彭泽县志》山川目。

⑩ 《读史方舆纪要》卷八十五《九江府》彭泽县条。

相会，弯曲分汊的河道形态已经形成。

成化二十年（1484年），小孤山北侧汊流形成，其后流量不断增强，小孤山以东南汊中的激背洲首当其冲，在嘉靖年间即被冲没消失，使南汊发展成主流，北汊则处于逐渐淤塞的过程中。明末清初，峨眉洲、磨盘洲、余家洲、毛湖洲等均有靠岸趋势。[①] 至清道光以前，北汊完全淤死，峨眉、磨盘等洲靠向北岸成为边滩[②]，弯曲河型因此向微弯河型转化。与此同时，从烽火矶至马当矶的河床中搁排洲出水，河道依然属分汊河型。但由于小孤山北汊已经处于淤塞过程中，彭郎矶挑流再次增强，使搁排洲北汊迅速扩展，余家洲受挑流顶冲，首先坍入江心。清同治年间，搁排洲在向下游延伸越过马当矶的同时，沙洲北缘边滩也得到迅速发展，北汊河道已成分汊主流。[③] 光绪以后至民国年间，小孤山北汊完全淤死，彭郎矶单向挑流更加显著，该河段北汊继续向北扩展成河弯，江中沉积的年字洲、庄兴洲、德复洲和双新洲与搁排洲合并，搁排洲弯曲河段的形态已经基本形成。

（三）棉花洲顺直分汊河段

该河段从白石矶至吉阳矶，河道顺直，历史时期主要表现为心滩出水、老洲靠岸所引起的江岸演变。

吉阳矶和沟口这对锁江矶头是该河段壅水成洲的关键。明中叶以前，江中已有莲花、宝定、永宁、阁牌4个沙洲形成，受多汊顺直江道控制，均呈柳条形态。其中莲花洲为最长，洲头越过稠林矶，洲尾接近吉阳矶，长约16公里，上多村落，显然是一个老洲。[④] 它可能即唐五代时期跨江州彭泽县与池州秋浦县的杨叶洲。[⑤]

清乾隆年间，莲花洲与阁牌洲间的汊道发展成主流，两侧沙洲有明显靠岸趋势。[⑥] 清中叶以前，该河段东岸紧迫丘陵阶地，西岸即今桃树、雷港、花屋一线，河床较今开阔，最宽处可达7.5公里。道光年间，江心莲花、宝定、永宁诸洲因西汊淤塞而与西岸相连；阁牌洲也因其东侧汊道断流而靠向东岸。江中沙洲消失，顺直多汊性河型遂演变成顺直单一河型，江面骤然缩狭，最狭处在吉阳矶南的阁牌洲边滩西侧，宽度不足2公里。这时西岸线从

① 乾隆《江南通志》江防图。
② 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
③ 同治《长江图说》卷六。
④ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑤ 《太平寰宇记》卷一百十一《江南西道·江州》彭泽县条。
⑥ 乾隆《江南通志》江防图。

华阳、桃树滩经雷港东 2.5 公里、洲头西堤东 4 公里、花屋大堤东 5 公里至沟口。[①]

清末民国以来，阁牌边滩西侧的狭窄河段造成上游壅水，形成棉花、带洲、天生诸沙洲，单一河型再次演变成分汊性河型。受沙洲扩展和矶头挑流的影响，雷港至湖东之间的靠岸边滩遭受强烈冲刷，岸线后退；东岸阁牌洲边滩也受挑流冲刷殆尽，因此吉阳矶以南江面略有拓宽，江沙再次沉积，形成共和洲。这就是目前江道形势的历史演变过程。

二　吉阳—大通河段

该河段受纵横交错的断裂构造线影响，河道曲折多变，连续出现 4 个直角拐弯，在拐弯顶部基岩破碎，第四纪疏松沉积物发育，有利于河流横向摆动，形成江心洲和分汊河道，历史时期河道演变也较为复杂。根据历史演变过程和目前河道形态，该河段可分为官洲鹅颈式分汊河段、江心洲弯曲分汊河段、铁板洲鹅颈式分汊河段和凤凰洲顺直分汊河段等 4 个组成部分，见图 1－1－25。以下分别论述各河段的演变过程。

（一）官洲鹅颈式分汊河段

该河段位于吉阳—安庆之间。左岸有较宽的冲积低平原，易遭冲刷变形；右岸丘陵、矶头濒江，控制着河势的发展，特别是吉阳矶，其挑流方向的改变，对该河段沙洲、江岸的变迁影响重大。

元、明以前，吉阳矶、黄石矶已成滨江戍守要地。[②] 当时吉阳矶以南的东岸有阁牌洲存在，吉阳矶挑流作用不甚明显，大江过吉阳矶后即向北直趋皖口，折向东流经今安庆市南。皖口又称山口，东距安庆 7.5 公里。[③] 孙吴嘉禾六年（237 年），诸葛恪屯皖口；陈永定三年（559 年），徐度城南皖口、王蒨置城栅于皖口；唐天复三年（903 年），李神福击败王坛于吉阳矶，又败之于皖口；宋开宝八年（975 年），刘遇败南唐援兵于皖口；元末陈友谅自小孤山追伯彦至山口镇。这些史实充分说明：皖口从三国至元末的一千多年里均为滨江战略要地，可见该河段江岸有过长久稳定时期；目前山口距江 6 公里，显然是明初以来江岸演变的结果。

明中叶以前，该河段以皖口为顶点形成一个大河弯，在弯道凸岸已有磨

① 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。

② 《读史方舆纪要》卷二十七《池州府》东流县条。

③ 《读史方舆纪要》卷二十六《安庆府》怀宁县条。



图 1-1-25　长江吉阳至大通河段河势图

盘洲、新洲形成。[1] 以后，吉阳矶挑流增强，江流直射西北折向东北直趋安庆，弯顶皖口附近处于缓流地段，形成沙帽洲、光洲于皖口江边。明末沙帽洲、光洲靠岸，皖水入江口为沙渚壅塞，排水不畅。清康熙中于沙帽洲内浚新河以泄之。[2] 其后新河遂成皖口以下皖水的延续部分，皖口从此失去滨江冲要地位，“十五里始入江”[3]。

清代乾嘉时期，该河段弯顶南移至江家店一带，江岸、沙洲的演变进入又一个旋回。当时，光洲以南至老湖滩的主泓左侧，沉积有宝定洲、育婴洲、铁定洲、姚家洲；主泓右侧则有小团洲、白沙洲形成。[4] 道光年间白沙洲靠岸，宝定洲坍入江心，育婴、铁定、姚家诸洲合并成长条形沙洲，河床演变成微弯分汊河型，主泓道在育婴洲东侧。[5]

咸丰、同治之际，原主泓道上清节洲出水，江流阻塞，主泓道改走保婴洲（又称官洲，即合并后的育婴洲）西侧，老湖滩东侧遭受江溜强烈冲刷，保婴洲在洲头严重坍江的情况下后退，与此同时，保婴洲北培文洲出水[6]，该河段官洲鹅颈式分汊河道这时已经形成。

清末以来，吉阳矶单向挑流增强，主流直射马家店、老湖滩即折向东北，官洲东汊演变成主流，原来西汊主流则逐渐淤狭为支汊，培文洲和官洲在此时合并。与此同时，官洲南缘遭受主流强烈冲刷北退；反之，清节洲则向西北逐渐扩展增大，河型有向复式鹅颈式汊道演变的趋势。

（二）江心洲弯曲分汊河段

该河段从安庆至拦江矶，以黄湓为顶点形成直角拐弯形态。唐五代时期，拦江矶一带江面相当狭窄，有诗云：

> 涛翻烟雨昏，峡束雷霆斗。
> 瞿唐及滟滪，重险复兹遘。[7]

故舟覆事件不断。五代南唐发运使周湛，为解决航运安全，曾自安庆作新河

① 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
② 乾隆《江南通志》江防图；民国《怀宁县志》卷二《山川》。
③ 乾隆《安徽通志》怀宁县山川；道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
④ 乾隆《江南通志》江防图。
⑤ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
⑥ 光绪《怀宁县志》山川条。
⑦ 光绪《怀宁县志》山川条引江景纶《拦江矶》诗。

抵枞阳，以避拦江矶急流之险。[①] 由于下游拦江矶约束，造成上游壅水，泥沙沉积，致使唐代以前即有沙洲形成于弯曲河道的凸岸，这就是历史上有名的长风沙。李白《长干行》所言"相迎不道远，直至长风沙"即指此。

宋代长风沙分汊河道南支为主流，北支逐渐淤狭称长风夹，长风沙已有靠向凸岸成为边滩的趋势。范成大过皖口"至长风沙下口宿"[②]，走的应当是长风夹。今天航空相片上从丁家村至长枫镇的长风夹故道残迹尚十分清晰。[③] 估计长风沙的靠岸和长风夹的最后淤塞可能在元代后期。

入明以后，弯道顶部进入又一个沉积旋回。明中叶以前，在弯顶右侧黄湓至牛头矶之间沉积了新洲[④]，河道再次分汊。

清中叶以前，新洲上游又有官洲、鲫鱼洲出水[⑤]，当时分汊主泓在这些沙洲之北，因此已靠岸的长风沙南缘遭受强烈冲刷后退。咸丰、同治年间，北岸西起安庆，东经任家店、马家窝、前江口至鸭儿沟，岸线大体与今相同，唯岸线外侧尚有较宽的低河漫滩存在；南岸黄湓一带较今平直，黄湓距江尚有 6 公里之遥。

清末以来，在鲫鱼洲坍江的同时，新洲不断扩大并向下游方向延伸。[⑥] 由于江心洲的扩展，北岸外侧低河漫滩遭强烈冲刷殆尽，南岸也急剧后退，目前黄湓距江已不足 2 公里，长江横断面显著拓宽。

（三）铁板洲鹅颈式分汊河段

该河段从拦江矶至龙窝，江水受拦江矶一带丘陵挑流直趋西北至枞阳东折，又为下枞阳姆山挑流南转，鹅颈式汊道早已形成，弯顶枞阳成为历代濒江要地。

明中叶以前，鹅颈部分江中有罗塘、铁板二洲，罗塘洲较大，从新河口延伸至龙窝，铁板洲在罗塘东南，大江因此被分为三汊，至龙窝汇合，故龙窝以南江面有三江口之称。[⑦] 清乾隆年间，南江已成主流，罗塘、铁板二洲的西南部分遭受冲刷后退，铁板洲的下尾则又有铜板洲出水。[⑧] 同治年间，罗塘洲靠岸，枞阳始不濒江，原来罗塘、铁板二洲之间的中江则演变成鹅颈

① 《宋史》卷三百《周湛传》。
② 《吴船录》卷下。
③ 中国科学院地理研究所地貌研究室：《长江九江—河口段河道历史变迁的初步分析》。
④ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑤ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
⑥ 光绪《江南安徽全图》。
⑦ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑧ 乾隆《江南通志》江防图。

弯道。铜板洲也在这时与铁板洲合并。[①] 民国年间，铜板洲东南心滩出水成为玉板洲，目前河床形态最终形成。

(四) 凤凰洲顺直分汊河段

该河段自龙窝至大通，历史时期江岸、沙洲演变频繁，故道残迹密布。清末当地民谣：

五百年前富裕洲，五百年后满江游；
若要留得陈洲在，除非铁链套山头。[②]

反映了这一演变特点。

在航空相片上，左岸自龙湾至老洲头存在三期长江汊道演变残迹。晚期汊道自白沙包经源子港、老洲湾至老洲头；中期汊道由龙湾经汤沟镇至源子港，早期汊道从左大圩经鲍家圩至老洲湾。[③] 后期汊道均切穿前期汊道，而且逐次南移，说明该河段长江河床有数次南北摆动，江面有日渐缩狭的趋势。

北宋时期，池州城距江岸十余里[④]，“北至大江中流二十里与桐城分界”[⑤]，整个河势较今偏北。航空相片反映的早期汊道，有可能是这一时期北汊河道的残迹。

明中叶以前，大江过三江口后，在该河段内已有估价（一称“古夹”）、乌落、新洲和武梁四洲形成并见于记载[⑥]，受顺直河床控制，沙洲均呈长条状形态。估价洲西起黄家矶，东过汪家铺，其南侧汊道已成夹江，称为乌沙峡。乌落洲在估价洲之北，其下尾延伸至池口之北，东西长约 15 公里。[⑦] 因此，长江过三江口后，又被分为三汊至池口复合。池口以下，大江南侧有新洲，北侧有武梁洲，大江再次分为三江至老洲头复合。当时江面较今开阔，从池口至汤家沟的最宽部分达 15 公里。北岸自七里矶、新开沟经马船沟、汤家沟、源子港至老洲头；南岸从乌沙镇经汪家村、池口、流波矶至梅埂。[⑧]

---

① 同治《长江图说》卷五。
② 华东师范大学历史系：《长江及杭州湾历史自然地理论文集》，内部发行。
③ 中国科学院地理研究所地貌研究室：《长江九江—河口段河道历史变迁的初步分析》。
④ 《吴船录》卷下。
⑤ 《太平寰宇记》卷一百五《江南西道三·池州》。
⑥ 嘉靖《池州府志·山川》。
⑦ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑧ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。

后者在航空相片上也有故道残迹显现。

明末清初，乌落洲北汊主流继续发展，乌落洲在洲头被冲坍的同时，逐渐向南岸池口方向靠拢，并和估价洲、新洲（此时已分裂成裕生洲、泥洲二部分）成一字形顺流排列，池口以西的三汊河道演变成二汊河型。这时在马船沟与源子港之间的微弯河段内又沉积了新洲即陈洲①，上述航空相片从龙湾经汤家沟至源子港的中期汊道应该是这时期形成的。

清道光时期，江流形势又有重大改变。陈洲靠向左岸，上述中期汊道成为残迹，自龙湾至源子港的岸线显著地向外推移。陈洲与池口之间的江面上又形成三个条形沙洲，自北向南为崇文洲、汆水洲和凤凰洲，池口河段演变为多汊性河型。② 主汊河道逼临陈洲南侧，陈洲遭受强烈冲刷坍塌。

清代后期至民国年间的百年内，古夹洲、乌落洲等靠岸，其南侧的乌沙峡淤塞③；北岸武梁洲靠岸，原有洲北汊道即成航空相片上的晚期故道残迹。与此同时，崇文洲和合并了的凤凰、汆水洲仍在扩大；凤凰洲南并有碗船洲出水，致使池口北侧靠岸的乌落洲等遭受强烈冲坍，池口再次濒江，形成目前的河床形态。

三 大通—芜湖河段

该河段受断裂构造控制，形成几个直角拐弯，弯顶基岩破碎，复式鹅颈式多汊性河道充分发育，历史时期江岸、沙洲演变十分频繁、复杂，见图1－1－26。下面以荻港为界，分张家洲复式鹅颈式分汊河段和黑沙洲鹅颈式分汊河段两部分进行叙述。

（一）张家洲复式鹅颈式分汊河段

该河段上起大通下至荻港，是长江下游河势最复杂的河段。右岸羊山、鹊头山（又名十里长山）和荻港丘陵等，很早以来即已濒江；左岸有较开阔的冲积平原，历史时期江道演变主要表现在这一侧。

宋代以前，从鹊头山至荻港附近的江中已有大型沙洲形成，称为鹊洲。④

① 乾隆《江南通志》江防图。
② 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
③ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图；同治《长江图说》卷五。
④ 《通典》卷一百八十一《州郡典十一》宣州南陵县条；《宋书》卷八十《晋安王子勋传》。

已审阅
子居 09-02-27, 20:09

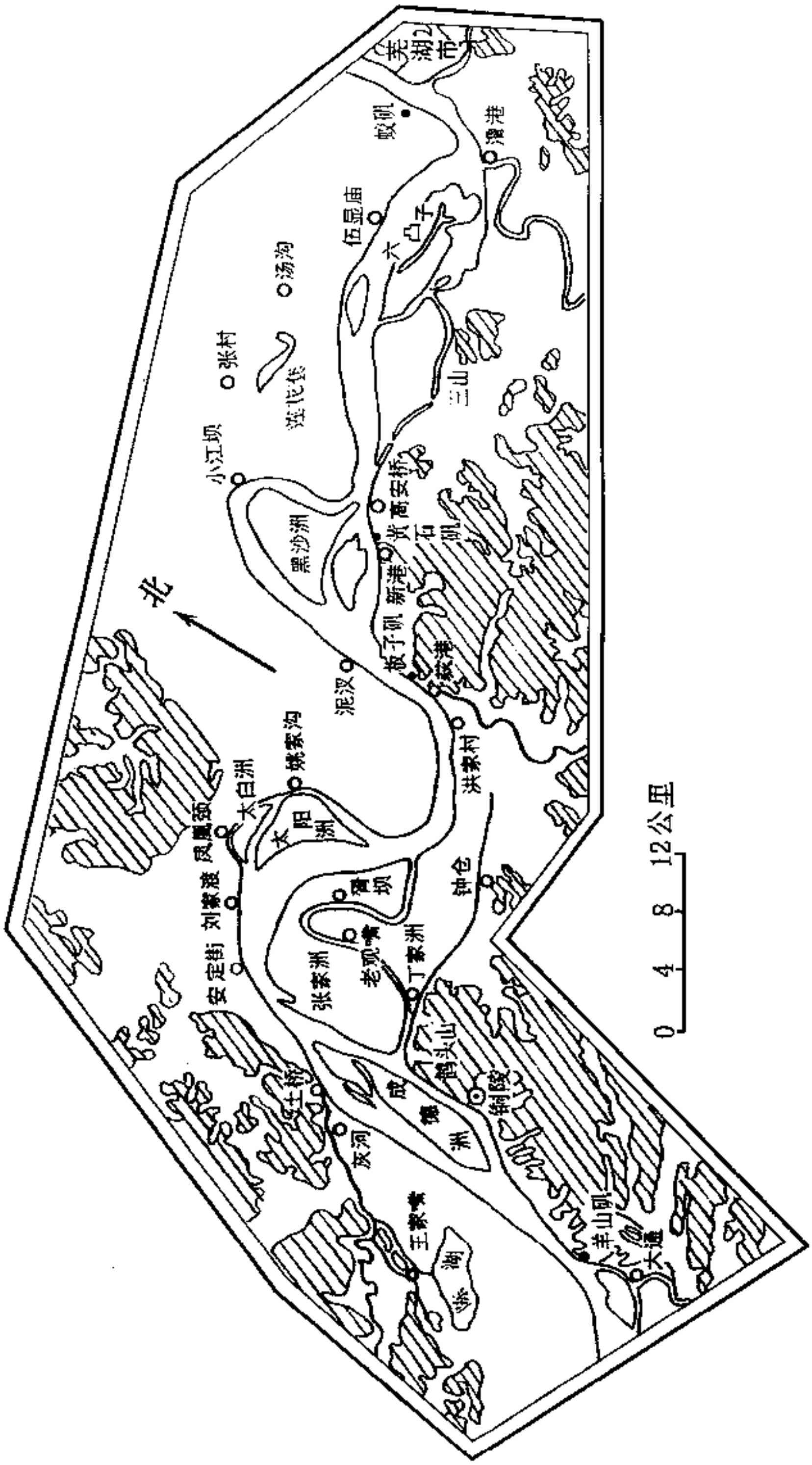


图1-1-26 长江大通至芜湖河段河势图

宋代易名丁家洲[①]，“周三百里”，其上绿树成荫，圩堤坚固，匏瓠上屋，渔樵相倚[②]，是一个早经开发的岛洲。因此，该河段早在1000多年前即属分汊河型。它的形成与羊山矶、土桥矶的挑流有密切关系。早期长江过大通受羊山矶挑流，主流折射西北至王家嘴，又东北受土桥矶挑流折向正东与来自鹊头山的南北向汊流交汇，在交汇处的上方形成曹韩洲[③]，交汇处的下方就形成著名的鹊洲。两宋时期，可能随着大通口沙洲（明初称为荷叶洲，即今和悦洲）的形成，羊山矶和土桥矶的挑流减弱，丁家洲有明显靠岸趋势，它与右岸之间的汊道已成夹江，称为丁家夹。今航空相片上从丁家洲经朱家嘴、钟仓至洪家村的故道残迹十分清楚，它应当就是“从丁家洲避风行小港出荻港大江”的丁家夹。[④]

明代中叶以前，丁家夹淤死，丁家洲已经完全靠岸成凸岸洲滩，因此南岸岸线以丁家洲老鹊嘴（后讹为老鹳嘴，现在称老观嘴）为顶点向西北略微突出。这时，羊山矶至铜陵县的江面很开阔，东西可达15公里[⑤]，说明羊山矶挑流作用再次增强。这股挑流从王家嘴东北行，在土桥一带受通溜以东北东的方向经胥坝[⑥]南又东至荻港，可见北岸岸线尚稳定在土桥、胥坝、泥汊一线之南。在老鹊嘴东西两侧江中又有小福洲（即小湖洲）和荷叶洲出水，当时江道尚较平直，属微弯分汊河型。

明中叶至清中叶的200多年间，是该河段江流形势的重大演变时期，鹅颈型分汊河道即形成于这一阶段。其根本原因在于大通口除荷叶洲之外又有新洲、雁落洲出水，羊山矶挑流作用大为减弱，从羊山矶至铜陵县大江西岸的沙洲（得胜洲）靠岸，边滩迅速向外扩展，如土桥以南的灰河（村）去江面已达4公里。[⑦]因此，长江过大通后，从南向正东直冲土桥以下江岸，使土桥一胥坝间的岸线急速向北坍退。自正德至万历的100多年内，岸线后退约4公里，即从胥坝后退至安定街以东一带。这期间三次退建的堤坝均被冲坍入江。[⑧]万历以后岸线继续北退，退缩中所建的五、六、七、八坝，至清中叶也均被冲坍，幅度可达5公里之多。

咸丰、同治年间，土桥以下的北岸已退至今刘家渡一凤凰颈一姚家沟

① 乾隆《池州府志》卷十《铜陵山川》。

② 杨万里：《诚斋集》卷三十三，“从丁家洲避风行小港出荻港大江”。

③ 嘉靖《池州府志》卷一《古迹》引唐代罗隐云：“曹韩沙咀圆，铜陵出状元。”

④ 杨万里：《诚斋集》卷三十三；周必大：《周益国文忠公集·泛舟游山录》。

⑤ 嘉靖《郑开阳杂著》卷三《江防图注》：“此处江面阔三十里。”

⑥ 嘉庆《无为州志》卷六《水利志·捍卫》：胥坝为明正德年间修建，位于大江北岸。

⑦ 嘉靖《郑开阳杂著》卷三《江防图注》。

⑧ 乾隆《无为州志》卷六《水利志·江坝》；光绪《安徽通志》卷六十一《河渠志·江》。

一线。[1] 200 多年时间北岸后退幅度总计达 10 公里之多，微弯河道演变成曲率达 1.80 的弯曲河道。与此相反，南岸老鹊嘴凸岸一带缓流区，江中沙洲大量涌现，如明末清初涌现的有张家洲、抚宁洲、紫沙洲、神登洲、成得洲、万兴洲、新生洲、下鸡心洲等，其中前 4 个沙洲在乾隆年间已合并成大洲[2]；清代中叶在其北部又有卫生洲、太阳洲和大兴洲出水。[3] 复式鹅颈式多汊性河道至此已经发育形成。

明末清初，在鹊头山西侧江中也有一些小洲涌现，如铜陵洲、鸡心洲、白沙洲、杨林洲等。[4] 铜陵洲在乾隆年间和早期形成的曹韩洲、信府洲合并。至清代中叶，鹊头山西侧江中绝大部分沙洲合并成一个大型的长条形沙洲，上起铜陵河口，下至土桥矶，长约 11 公里。

清咸丰、同治年间，大江过铜陵河口被曹韩长洲分为东西两直汊，西汊为主流，至土桥与东汊相会。土桥以下，大江汊道纷杂，主要有三汊：北汊为鹅颈顶部的主流，自土桥经刘家渡、凤凰颈至姚家沟折向东南；其次为南汊，位于张家洲、紫家洲与丁家洲之间，称为胭脂夹，受老鹊嘴制约，河道显著地向西北突出成次一级的鹅颈弯道；中汊最小称为黄柏夹，位于太阳洲（此时由卫生、大兴、太阳三洲并成）和张家、紫家两洲之间，略具弯曲形态。[5]

清末至民国年间，安定街一带挑流增强，中汊黄柏夹迅速冲开发展成主泓道，太阳洲逐渐北移。20 世纪 30 年代初期，从刘家渡至凤凰颈一带又有太白洲形成，原有北汊主流因此缩狭为小夹江，形成目前该河段的河床形态。

（二）黑沙洲鹅颈式分汊河段

该河段自荻港至芜湖，目前由黑沙洲鹅颈汊河和白卵洲顺直汊河二部分组成。左岸为开阔的冲积平原；右岸则有荻港、板子矶、回龙矶、黄石矶、矶头山、三山和螃蟹矶等。历史时期江道在上述矶头以北有过较大幅度的摆动变形。

两宋时期，荻港[6]、新港（唐宋时为繁昌县治）[7]、三山[8] 均为濒江要

① 同治《长江图说》卷四。
② 乾隆《江南通志》江防图。
③ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
④ 乾隆《江南通志》江防图。
⑤ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图；同治《长江图说》；光绪《江南安徽全图》。
⑥ 陆游：《入蜀记》卷二。
⑦ 康熙《繁昌县志》卷四《城池》。
⑧ 《周益国文忠公集·泛舟游山录》；《入蜀记》卷二。

地。当时大江沿流已有三个沙洲存在：第一个在新港对岸，周必大至繁昌曾泊舟于此[①]，后称黑沙洲；第二个在新港与三山之间，长约20公里，南北朝时期称为虎槛洲[②]，明清时称为养虎洲或锦卫洲[③]；第三个为三山至澛港间的无名洲。[④] 因此该河段在距今1000年左右，由上、中、下三个分汊河段组成。据周必大记载，分汊南支已成夹江，北汊为主流。三山是第二、第三两个汊道的交汇点，"怒潮若山"，常有覆舟之险。[⑤]

明代前期，在黑沙、锦卫两洲之北的主泓中又有白马洲（一名白卯洲）形成[⑥]，左岸因此迅速向北崩退；而三山以东的无名洲则在此前消失。河床形态有所改变：三山以西为多汊性河型；三山以东为单一河型。

清代中叶，白马洲继续扩大，大江北岸后退至今张村、莲花套，从汤沟镇折向东南直趋三山[⑦] 以东一带，致使清初以前濒江[⑧] 的螃蟹矶陷入江中[⑨]；反之，清初以前独立江中[⑩] 的蝶枭矶则在此时上陆[⑪]。在高安桥一带，江面拓宽达12公里。因此，明末清初在无为县东南三五十里的板桥镇、栅港镇、栅港等均在此时坍入江中。[⑫]

清代后期，白马洲靠向北岸，黑沙洲继续扩展并和其北部的大新洲、小新洲合并，使该河段河床以黑沙洲、锦卫洲为中心形成两个并排正三角形，主流沿三角形腰顶呈波浪形前进，两个三角形底部则为汊流夹江。[⑬]

民国以来，在黑沙洲弯道顶冲点下移演变成鹅颈式汊道的同时，黑沙洲南部汊流扩展成主流并直趋东北方向，使锦卫洲以东北江道节节后退，北岸大幅度坍江；南岸迅速淤涨成七八个叫凸子的边滩，高安桥以东河段演变成目前的顺直分汊形态。

---

① 《周益国文忠公集·奏事录》。
② 《资治通鉴》卷一百三十一，宋泰始二年；卷一百六十八，陈天嘉元年。
③ 嘉靖《郑开阳杂著》卷三《江防图注》；同治《长江图说》卷四；光绪《续修庐州府志》卷二《舆地图》无为州图。
④ 《周益国文忠公集·奏事录》。
⑤ 《舆地纪胜》卷十八《太平府》景物条。
⑥ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑦ 嘉靖《郑开阳杂著》卷三《江防图注》；同治《长江图说》卷四。
⑧ 嘉靖《郑开阳杂著》卷三《江防图注》；康熙《太平府志》舆图。
⑨ 同治《长江图说》卷四。
⑩ 《入蜀记》卷二；《读史方舆纪要》卷二十六《庐州府》无为州条。
⑪ 嘉庆《无为州志》卷二。
⑫ 乾隆《无为州志》卷四；嘉庆《无为州志》卷二。
⑬ 光绪《江南安徽全图》。

四　芜湖—南京河段

该河段右岸紧靠丘陵山地，沿江分布着许多矶头，著名的有四褐山、东梁山、采石矶、马鞍山、烈山和下三山等；左岸除西梁山、石跋山和骚狗山外，大多为较开阔的冲积平原，岸线相当平直。整个河段属顺直分汊河型。当涂江心洲、南京梅子洲是长江中较大的江心洲之一，其弯曲方向指向右岸，与中下游其他大型沙洲指向左岸不同，这是该河段沙洲的显著特点。下面以东、西梁山，石跋、慈姥山，三山、骚狗山等三对矶头为界，分四个顺直分汊河段进行叙述，见图1－1－27。

（一）陈桥洲顺直分汊河段

该河段下口东、西梁山锁江似门，古代合称天门山[①]，在其上游壅水河段内，早有江心洲形成，《郑开阳杂著》江防图称之为陈家洲，即今陈桥洲。明中期，在陈家洲上游的裕溪口又有沙洲形成，最初称为新洲，明末清初已有曹府洲之名。[②] 可见这两个沙洲均有四五百年以上的历史，长久稳定少动。近百年来，沙洲左缘略有外涨，右侧冲刷，使右汊扩展，左汊缩狭。

芜湖至东梁山的右岸，有一系列矶头濒江，江岸稳定，洲滩也很不发育；左岸张家湾有商周汉代遗址分布，壅家镇为汉至南朝的雍丘县治，说明左岸平原在先秦时期已经形成。明清时期左岸岸线与今略同，唯百年来因江心沙洲西移，裕溪口以北岸线后退近1公里；裕溪口以南则由于大拐凸岸不断扩展，使清中叶以前独立江中的蛟矶靠岸登陆，芜湖以西江面显著缩狭。

（二）江心洲顺直分汊河段

从天门山至慈姥山的江心洲顺直分汊河段，演变较为复杂。右岸东梁山至采石矶的河漫滩上有南朝以来的大量文物发现，宋代姑熟溪口距（当涂县）城五里[③]，古岸线当在今岸之西；采石至慈姥山，濒江矶头密布，岸线较为稳定。左岸开阔平原上的和县，秦汉为历阳县治，至今城内尚存汉至六朝时代的古城遗址。和裕公路以西的姥桥镇等地，分布有新石器及商周遗址；公路以东至江堤一带的河漫滩上，则有汉唐至明清的遗物。这就说明今左岸以西地区，早经开发，滩地历史悠久。元代以前，左岸显著向东突出成

---

① 《太平寰宇记》卷一百五《江南西道三·太平州》当涂县条。

② 乾隆《当涂县志》卷四《疆域》附江防。

③ 《入蜀记》卷一。

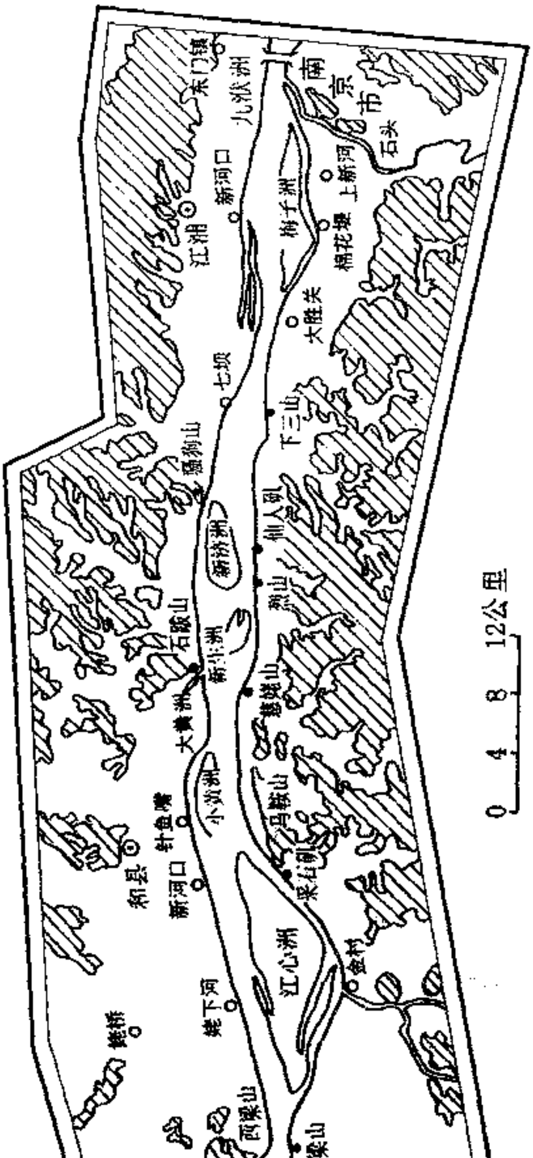


图1-1-27　长江芜湖至南京河段河势图

大凸岸，采石江面极为狭窄，两岸樵声相闻，可辨人眉目[①]，估计采石江面最大宽度不得超过1公里，是南北往来的重大渡口、战略要地。今日的江心洲当时已经形成；西汊主泓道当时也为主流。河势古今大体相同。

元、明以来，随着江心沙洲的大量涌现与合并，江面不断拓宽。至明代初期，今日江心洲的形态已经出现，称为成洲。[②] 其后在其周围又有大量沙洲涌现，如连生洲、接生洲、南生洲、青草洲、尚宝洲、鲫鱼洲、沟金洲等等，其合并后称为鲫鱼洲[③]，清末光绪年间已有江心洲之名。[④] 由于江心洲的扩大，分汊河道向两岸发展，江岸不断后退。右岸明万历间在距江较远的金村修建的金柱塔，至清乾隆年间因江潮冲岸，坍塌严重，塔基甚危几不可保[⑤]；左岸突出部分至清末已被分汊左支冲洗殆尽，弯曲河岸演变成顺直河岸。民国以来左岸坍江量最大的地段在姥下河至杜姬庙一带，可达两三公里。

采石至慈姥山之间，明末清初江中也有神龙、慈姥等沙洲，至清代中叶，因大黄洲出水而靠向东岸，致使原来濒江的人头矶、马鞍山、慈姥山等均有约1公里的洲滩形成。清末民国年间，大黄洲在洲头不断坍塌、靠岸的同时，其上游又有小黄洲出水，形成目前河床形态。

（三）新济洲顺直分汊河段

该河段处于石跋山、慈姥山和骚狗山、仙人矶这两对矶头之间，河势一放一束，江中早有沙洲形成，唐宋时代称之为烈洲[⑥]，洲上残丘称为烈山，分汊西支为主泓，江面辽阔。明代在西汊驻马河口又有徐府洲形成，当时西岸大致与今岸相同；东岸较今岸偏东，铜井为明代江防墩堡。[⑦]

清乾嘉时代，徐府洲靠向左岸，使左岸外延1公里多，江面因此相对缩狭，烈洲冲刷殆尽，烈山成为中流砥柱，在其上游滞流区内则有济漕洲出水，洲头在慈姥山西，洲尾接近烈山，长约5公里。[⑧]

道光以来，东岸铜井一带边滩不断发展，济漕洲被迫沿烈山西侧主泓道下移。同治年间，济漕洲尾已越过烈山。[⑨] 其后在洲头不断被冲蚀的情况下

---

① 《入蜀记》卷一。
② 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
③ 乾隆《当涂县志》卷四《疆域》附江防。
④ 光绪《江南安徽全图》。
⑤ 乾隆《当涂县志》卷二七。
⑥ 《太平寰宇记》卷九十《江南东道二·昇州》江宁县条；《入蜀记》卷二。
⑦ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。
⑧ 道光《皖江武备考略》皖江汛防全图。
⑨ 同治《长江图说》卷四。

继续下移至今日位置，和原来济漕洲位置相比，已经完全不同，故称新济洲。与此洲下移的同时，左岸驻马河口一带遭受冲刷，最大坍江量在1公里以上。目前，新济洲上游的新生洲形成于1954年以后。

（四）梅子洲顺直分汊河段

该河段从仙人矶至下关，先秦时代江面辽阔：右岸过三山后沿凤凰山麓转而北流，经石头城至卢龙山下；左岸也沿江浦县一带山麓北上，直至今浦口东门镇的平山。左右两岸相距可达10～15公里。[①]

先秦以后，江中沙洲不断涌现、靠岸，江面逐渐缩狭。其缩狭的总趋势是自西南向东北发展。大胜关一带在唐宋以前即已成陆，宋置巡检寨及烽火台于今大胜关[②]；而在其东北的石头城及宣化镇（浦口镇），在唐宋时期仍为濒江要地。

唐宋时期，南京西南江中沙洲棋布，著名的有白鹭洲、蔡洲、张公洲、加子洲、长命洲、迷子洲等[③]，其中有的历史相当悠久，如蔡洲早在魏晋时期即已见于记载。[④]

元明时期，白鹭洲靠岸成陆，航空相片上从棉花堤、上新河至三渡河口的槽形凹地，就是原有夹江的残迹。

有清一代，大江主泓以东的迷子洲和一些小沙洲合并成风林洲；蔡洲等合并成绥带洲；张公洲等合成永定洲。道光、同治年间，西岸于明代形成的梅子洲东移与风林、绥带、永定三洲合并成江心洲（又名梅子洲），东岸线基本形成。西岸也在沙洲不断涨坍中向外扩展。至同治年间自南向北有响水洲、大胜洲、庄家洲、九袱洲等，其后也靠向左岸成陆，使左岸向东伸延、原有夹江消失，如唐宋时期濒江的浦口镇，至光绪年间因沙洲靠岸、边滩外涨距江已达十余里[⑤]，致使长江过水断面显著缩小。

五　南京—镇江河段

南京至镇江河段，历史时期演变的特点是：随着时间的推移，长江河口不断向东延伸，江中沙洲大量涌现、合并与靠岸的结果，辽阔的江面逐渐缩

---

① 中国科学院地理研究所地貌研究室：《长江九江—河口河道历史变迁的初步分析》；华东师范大学：《长江及杭州湾历史自然地理论文集》第2集，内部发行。

② 嘉庆《大清一统志》卷七十四《江宁府》关隘条。

③ 《太平寰宇记》卷九十《江南东道二·昇州》江宁县条。

④ 《晋书》卷六十七《温峤传》。

⑤ 光绪《六合县志》卷一《地理志》山川目。

狭，见图 1-1-28。下面分八卦洲鹅颈式汊道和世业洲顺直汊道两个河段进行叙述。

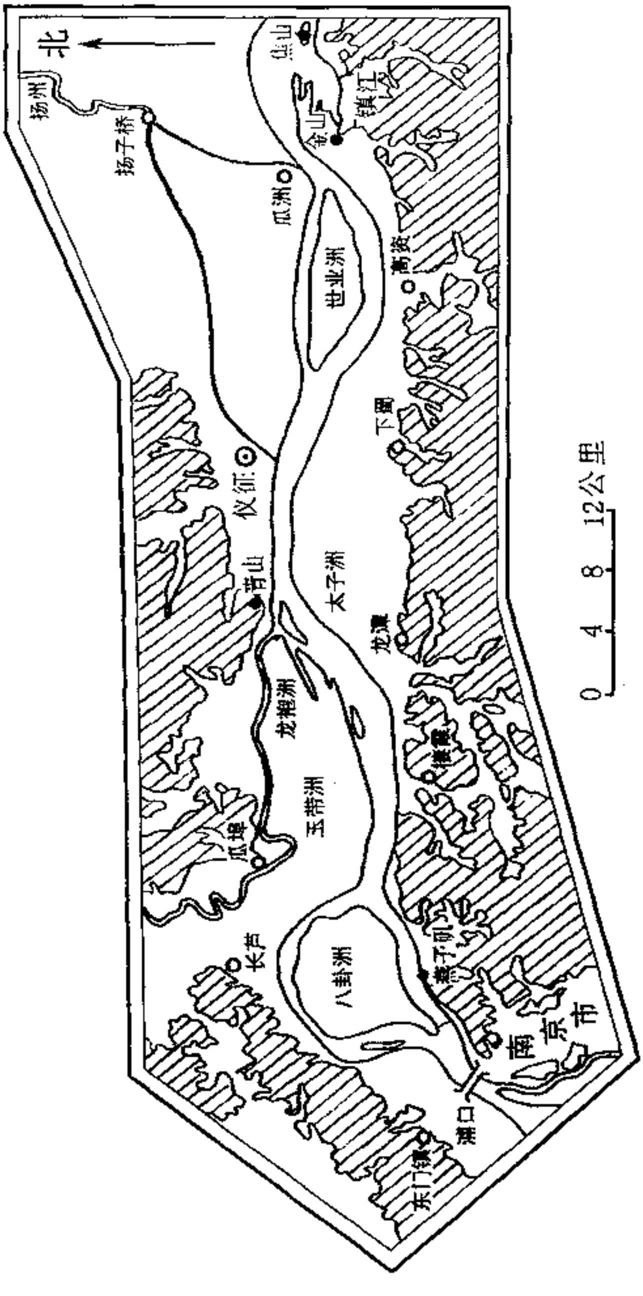


图 1-1-28 长江南京至镇江河段河势图

（一）八卦洲鹅颈式分汊河段

右岸自下关至龙潭，历史上江岸紧靠丘陵山地，形势与今略同，变化很小；左岸自有史记载至明代后期，岸线始终稳定在浦子口—瓜埠山—青山一线。[①] 因此江面极其开阔，如瓜埠至青山这段江道，古称“黄天荡，江面阔极，两岸相去四十里。”[②]

在此开阔的河段内，江中早有沙洲形成。唐宋时期，著名的有马昂洲、上新洲、下新洲、阖庐洲、长芦洲、概洲等等。[③] 至明代前期，七里洲、八卦洲的雏形已在今长江大桥一带出水。它们和右岸的夹江已有草鞋夹之名；瓜埠山以西的凹岸附近有长条形的新洲存在；在黄天荡的江中，有由许多沙洲组合成的太子洲，其洲尾延伸至青山、龙潭一线。[④] 明代后期，在老的沙洲不断下移的同时，又有许多新的沙洲涌现，如瓜埠东南的拦江洲、上部洲、官洲、柳州、赵家洲、扁担洲等。[⑤] 清代前期，燕子矶北面江中又有护国洲、道士洲、草鞋洲等形成；黄天荡的太子洲逐渐缩小并向南岸龙潭一带靠拢。[⑥]

清代后期，七里洲、八卦洲和草鞋洲等在下移过程中逐渐合并，称为八卦洲；浦口一带有边滩外涨；瓜埠西南边滩坍江。八卦洲河床发育成鹅颈式分汊河道，主泓在洲的左侧通过。这时，瓜埠镇东南的众沙洲则合并为玉带洲和龙袍洲并逐渐靠向左岸，太子洲则完全与右岸相连成边滩。目前的河床形态基本上形成。[⑦] 1949 年前后，八卦洲右汊即草鞋夹发展扩大，致使主泓改走右汊，左汊不断缩狭。近年来左右汊分流比稳定在 1:4，鹅颈左汊变化不大。

（二）世业洲顺直分汊河段

自龙潭至镇江为世业洲顺直分汊河段。隋以前，该河段右岸紧靠宁镇山脉北麓，即自今龙潭经下蜀、高资至镇江，岸线相当平直；左岸自青山东北行至今仪征东北 5 公里的欧阳戍[⑧]，折向东南至今扬州西南 20 余公里的古江

---

① 《太平寰宇记》卷一百二十三《淮南道一·扬州》六合县条；嘉靖《郑开阳杂著》江防图，并参见《大清一统志》扬州府山川条。

② 嘉靖《郑开阳杂著》江防图说。

③ 景定《建康志》卷十九，并参见《大清一统志》江宁府山川条。

④ 嘉靖《郑开阳杂著》江防图。

⑤ 华东师范大学：《长江及杭州湾历史自然地理论文集》第 2 集。

⑥ 乾隆《江南通志》江防图。

⑦ 同治《长江图说》卷三。

⑧ 嘉庆《大清一统志》卷九十七《淮南道一·扬州府》古迹条。

都县南侧[①]，然后又转向东北经扬子桥而东[②]，岸线凹凸不平。仪征以南江面非常宽阔；高资以北江面相对缩狭；镇扬之间则为喇叭形的海湾，有涌潮可供观赏。当时江中已有不少沙洲见于记载，如白沙洲、贵洲、新洲、嘉子洲、中洲和瓜洲等。[③] 白沙洲在今仪征县治一带，瓜洲在今镇江市北靠近南岸，其余沙洲则在此二者之间。

隋、唐时期，江流形势改变，白沙洲靠向北岸；江都故城一带的凸岸边滩遭受强烈冲刷后退，江都城沦江；瓜洲则在逐渐扩大中向北岸移动并于唐后期与北岸相连，使原来宽达 20 公里的镇扬江面缩狭仅余不足 15 公里。[④] 这一阶段，右岸仍较稳定，金山尚耸立在江中。

两宋时期，在靠岸的白沙洲上设立的真州距江岸仅有 0.5 公里[⑤]；这时镇扬之间，由于北岸瓜洲继续向南发展，江面再次缩狭。五代北宋时期江阔尚有 9 公里[⑥]，但至南宋陆游时代，镇江江面已相当狭窄，在瓜洲南望金山尤近，可辨人眉目，可闻寺庙钟声[⑦]，估计金山江面最大宽度不得超过 3 公里。

由于金山江面缩狭，造成上游河段壅水，沙洲大量形成。明代中后期，金山上游有北新洲、礼祀洲、世业洲、定业洲、蒲业洲、黄泥洲等等，在仪征一带则因珠金沙靠岸，使江岸向南推移 4 公里之多。[⑧]

有清一代，北新洲下移与礼祀洲、世业洲合并，形成世业洲分汊河型。这时北岸仪征、瓜洲一带遭受强烈冲刷，左岸北退，南宋修建的瓜洲城完全坍入江中；右岸则因沙洲靠岸而向北延伸，金山在清末光绪年间登陆。

第四节　汉水河口段河床历史演变及其对长江汉口段的影响

历史时期汉水河口段的演变，是汉水水系历史演变中的一个重要课题，也是长江汉口段历史演变的重要组成部分。汉水口的变动，直接影响汉水下游和长江汉口段的河床形态和河床稳定性。长期以来关于汉水河口段的历史

---

① 《太平寰宇记》卷一百二十三《淮南道一·扬州》。
② 嘉庆《大清一统志》卷九十七《扬州府》津梁条。
③ 华东师范大学：《长江及杭州湾历史自然地理论文集》第 2 集。
④ 《读史方舆纪要》卷二十三《扬州府》。
⑤ 《太平寰宇记》卷一百三十《淮南道八·建安军》。
⑥ 《太平寰宇记》卷一百二十三《淮南道一·扬州》江都县条。
⑦ 《入蜀记》卷一。
⑧ 华东师范大学：《长江及杭州湾历史自然地理论文集》第 2 集。

演变过程，众说纷纭，争论不休，至今没有定论。我们在实地考察的基础上，通过历史文献综合的分析，作出关于汉水河口段历史演变过程的全面分析，期望对这一问题的探讨有所促进，见图1－1－29。

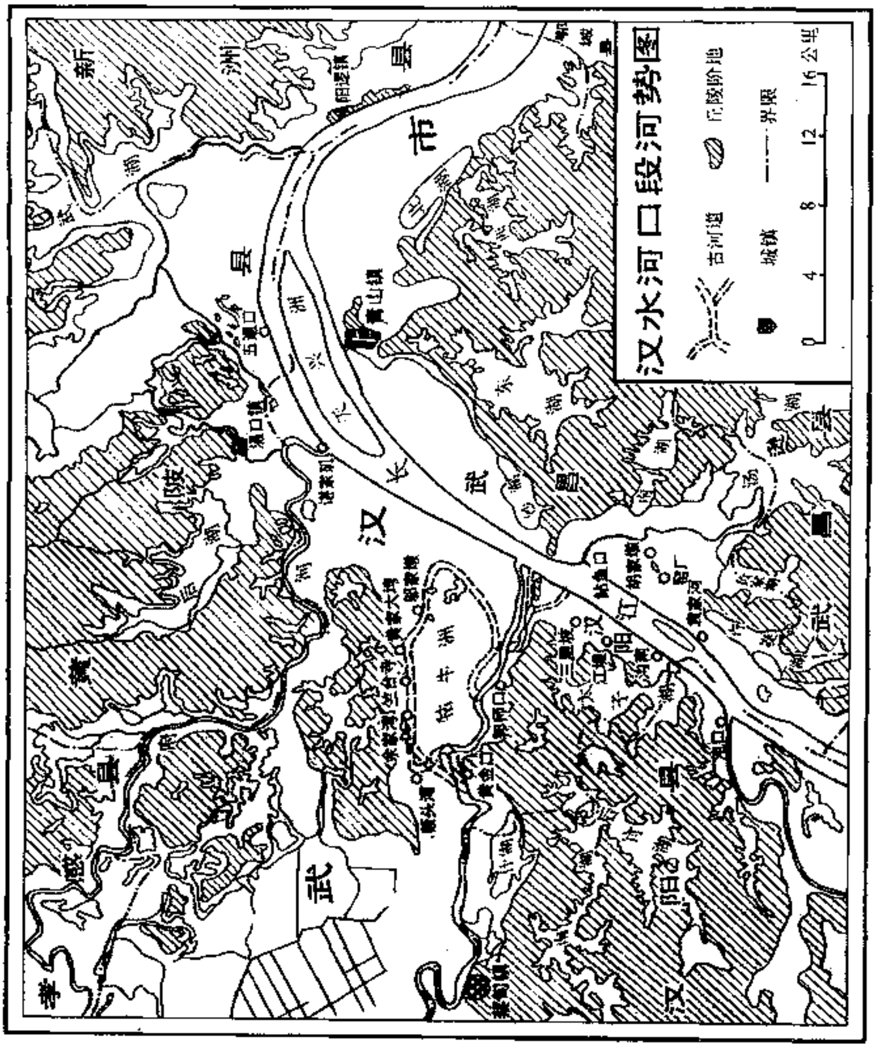


图1－1－29　汉水河口段河势图

一　先秦时期汉水下游流路

汉水发源于陕西宁强县嶓冢山，东南至武汉市注人长江，全长1542公里，是长江的最大支流。自钟祥皇庄以下至汉口的汉水下游河段，长约382

公里，流经地势平坦的下游冲积平原，河床自由摆幅较大，河型多变。先秦时期汉水下游曾为单一河型，其后演变为分流分汊河型。分流主河床摆动的总趋势，具有自北向南移动的特点，这与江汉平原地区的掀斜构造运动有着密切的关系。历史上劳动人民为控制河势，进行大规模非统一性的筑堤堵口工程，使分流分汊河型逐渐演变成统一的限制性曲流河型。由于筑堤堵口中存在盲目的不合理性，造成汉水下游河床上宽下窄的倒喇叭形态，极大地限制了汉水的泄洪能力、导致汉水下游洪水灾害频繁、严重，溃口、改道常有发生。

蔡甸镇以下的汉水河口段，历史上曲流比较发育，至今在河道两侧，还残留着自然裁弯所遗弃的牛轭湖痕迹。历史上汉水河口段的变迁，主要就表现为曲流的发育、水流动力轴线的变动所引起的汉水入江口门的迁徙。由于古代汉水又名沔水，下游汇合长江分流夏水之后又有夏水之目，所以汉水入江口兼有汉口、沔口和夏口等异称。探讨汉口段的变迁，确定历史上汉水入江口的地理位置，就成为关键所在。

关于汉水河口段的变迁，目前有两种不同意见：一种意见认为，2000年来汉水基本上是在汉阳龟山之南注入长江，至15世纪中叶，汉水改道山北入江，始成今日之形势；另一种意见则认为，2000年来汉水始终在龟山北麓入注长江，根本不存在龟山之南或其他流路的汉水变迁问题。我认为，根据大量历史文献记载分析，2000年来，汉水基本稳定在龟山北麓流注长江，汉阳与汉口两地夹汉水对峙的地理形势，由来已久；由于汉水河口段曲流发育的结果，汉水一度确曾改道龟山之南注入长江，这也是不可否认的历史事实。

《汉书·地理志》武都郡汉水条曰：

> 一名沔，过江夏谓之夏水……至沙羡，南入江。

《水经·沔水篇》记载：

> 沔水出武都沮县东狼谷中……又东南过江夏云杜县东，夏水从西来注之……又南至江夏沙羡县北，南入于江。

《水经·江水注》引《地说》：

> 汉水与江合于衡北翼际山旁者也。

沙羡，汉县，属江夏郡，初治涂口即今金口，建安初迁治沔口却月城，吴赤乌二年（239年）又迁黄鹄山北夏口城。[①]《汉志》、《水经》所载之沙羡，均指金口沙羡故治。翼际山又名鲁山，唐以后浑称大别山[②]，即今汉阳龟山。上述史料似可说明，汉魏时代，汉水下游河段在掀斜构造运动的支配下，主泓道已逐渐南移，尤其是河口段，已从先秦《禹贡》时代的府河—滠口一线流路，南移至今日汉水河口段流路一带。

关于先秦时代汉水下游段流路及其入江口门位置的问题，历来争论较大，焦点在于《禹贡》大别山当何所指。《禹贡》曰：

> 嶓冢导漾，东流为汉，又东为沧浪之水，过三澨，至于大别，南入于江。

《汉书·地理志》六安国安丰：

> 《禹贡》大别山在西南。

汉安丰县治在今河南固始县东南，可见班固认为《禹贡》大别山即今鄂皖交界的大别山主脉。但杜预释《春秋》献疑曰：

> 《左传》云：吴既与楚夹汉，然后楚乃济汉而陈，自小别至于大别，然则二别近汉之名，无缘反在安丰。

因此，郦道元注《水经·沔水》，大别山遂茫然无所指："但今不知所在矣。"唐代李吉甫撰《元和郡县志》，径以鲁山当大别，自是后人多宗之。胡渭《禹贡锥指》卷十一记载：

> 《禹贡》大别山，杜元凯已知在江夏，不在安丰。郦氏亦主杜说，而终不能指鲁山为大别。至唐人始能言之。

李吉甫的大别山说如能成立，则先秦汉水口当在今汉阳龟山之南。然而洪亮吉经过详确考证，在《释大别山一篇寄邵编修晋涵》[③] 一文中，设十四

① 《水经注疏·江水篇》。
② 《元和郡县志》卷二十八《沔州》汉阳县条。
③ 《洪北江诗文集·卷施阁文甲集》卷七，四部丛刊本。

证以否定汉阳龟山为《禹贡》之大别，史料充实，逻辑严密，令人信服。唯安丰之大别，距汉水实属太远，究竟《禹贡》大别，当今何山？

大家知道，大别山主脉自西北向东南蜿蜒于鄂豫、鄂皖边界，在鄂东北有几条大别支脉，自北向南延伸至长江边、汉口北。其中最西一支起自大悟止于孝感；西二支起红安止于黄陂滠口镇；西三支起麻城止于阳逻镇。马徵麟《长江图说》、杨守敬《水经注疏·沔水篇》等认为，《禹贡》大别系指阳逻的大别支脉：

> 古时汉水自安陆，东南趋平衍之地，绝宋河、郧河、滠河至阳逻南入江，大别即在指顾间。

这种意见，我认为比较符合实际，尤其是汉水绝诸河入江这一点，很有见地。但大别当指阳逻支脉或者滠口支脉，则尚可讨论。

长江洪流出龟（山）蛇（山）之后，在水流惯性作用下，直趋东北，至滠口附近受观音山等大别支脉逼溜，始折向东南，然后经阳逻东下。长江于此形成一向北突出的大弧弯。自西向东绝宋、郧、滠诸河东注的汉水，受阻于滠口大别支脉，只能在长江弧顶西侧的滠口附近汇入长江，绝不可能绕过弧顶至弧东南方的阳逻才入注长江，特定的地形和江汉的河势，共同决定了这种汇流形式。所以我认为，《禹贡》大别当指今黄陂滠口间的大别支脉。《伪孔传》有"触山回南"之说，指的应是汉水触这一大别山麓，然后在滠口东南一带入江。

把《禹贡》大别解释为今大别山脉及其相关支脉，一方面是符合《禹贡》行文粗放、着眼于大处的原则的。因为，汉阳龟山仅为长江边一孤立小丘，它的北边又远离大别主脉及其支脉，无论从大小或在古代的名气，龟山显然无法与大别山相提并论。所以就连《水经》那样远较《禹贡》详载山川的地理著作，也未曾予以收录，更何况《禹贡》仅用26个字记述长达1000多公里的汉水。另一方面，这种解释也符合江汉地区水系演变的一般规律。先秦时期，长江出江陵进入云梦泽地区，曾以江陵为顶点形成陆上三角洲。长江以扇状分流水系形式向东流注云梦泽，三角洲北侧的大夏水，在中全新世以前曾为分流主泓道，自今沙市至潜江，然后沿今汉水流路屈曲东流，入江处先秦谓之夏汭。而汉水流量仅为长江中游流量的十分之一，在长江洪流溢逼和大夏水自然堤制约下，汉水下游河段偏安于大夏水之北的大洪山区南麓，约自钟祥旧口东出，沿今天门河东行，绝富水、涢水、澴水，最后由府河东行至滠口东南入江。这就是先秦《禹贡》时代汉水下游的流踪。当时

汉、夏二水虽近，但基本上各行其道，各有其口，汉口在北，夏口在南，先秦史载，未见混一。

二　汉晋南朝时期汉水河口段流路

当在秦汉之际，荆江陆上三角洲诸分流的流量和汉水下游段在掀斜运动和科氏力的长期支配下，继续南向迁移，汉水下游因此逐渐摆脱长江分流夏水的溢逼，开始从旧口分流南下，因众分流散漫难辨其主次，故汉魏时期汉水又有沔汉之称。① 当时在南下的汉水诸分流中，当有一支分流合夏水之后，流量激增，始成汉水正流，所以沔汉又兼有夏水之称，汉、夏混一，当形成于这一时期或稍前。沔汉合夏水之后的下游段入江口，即在前述沙羡县北的翼际山旁。

现在的问题是，汉魏时代汉水入江口究竟是在翼际山南，还是翼际山北？这又是有争论的。它涉及武汉三镇三足鼎立的形成年代问题。

《水经·江水注》曰：

> 江水又东径鲁山南，古翼际山也。……山左即沔水口矣，沔左有却月城，亦曰偃月垒。

却月城为东汉安、顺帝后所置曲陵县治，建安时刘表之将黄祖为江夏太守治沙羡守沔口即此。②《荆州记》曰：

> 沔口北岸临江水有却月城。③

《元和郡县志》沔州汉阳县：

> 鲁山，一名大别山，在县东北一百步。……却月城在县北三里，刘表将黄祖所守处。

据此可知，却月城当在鲁山（今龟山）之北约二里处，南临汉水，东濒长江，因据汉水入江口的弧形岸线创筑，形似却月，故有却月城之称（今日

① 《说文解字注》。
② 《水经注疏·江水篇》。
③ 《舆地纪胜》卷七十九《汉阳军》，《初学记》卷二十四引。

汉口镇城市布局，依同一形势扩建，同样具有巨形却月城形式)。可见道元“沔左”是谓沔北，“山左”是谓山北，当时汉水在今龟山之北，汉口镇之南入江，当无疑义。

但有的学者因为误信李吉甫的汉阳大别山说，认定：“汉阳是在汉水之北，命名之理，一定不移。”遂把郦道元“山左即沔水口”解释为：“‘山左’是谓鲁山西南，‘沔左’是谓沔口东北。”[①] 因此把汉水入江口定在今汉阳龟山之南、武昌鲇鱼口的对岸；而把却月城置于汉镇之南的汉阳龟山上。

我认为，在同一地区的同一左字，一会解释为西南，一会儿又解释为东北，带有明显的主观任意性。又因为山南汉口说极其流行，影响很深，因此需要详加辨明。

首先，古代郡县遵循山南、水北为阳，山北、水南为阴而命名的，主要是在先秦两汉阴阳学说盛行的时代，其后大多数都没有遵循。隋大业始得名的汉阳县即为典型的一例。汉阳系改汉水之南、临嶂山北的汉津得名，它是沿袭古称而直接违背阴阳古训的。即使是唐武德年间自临嶂迁于今所的汉阳，也绝不在汉水之北。[②] 所以先认定汉阳必在汉水之北，而后随意解释郦书以附会，这种做法恐怕不妥当。

其次，置却月城于汉镇之南的鲁山，显然不符合《元和郡县志》关于鲁山与却月城道里方位的记载，也不符合《水经注》的文义。郦道元在《水经·江水注》中明确记载：

> (鲁）山上有吴江夏太守陆涣所治城（即鲁城）……城中有晋征南将军荆州刺史胡奋碑，又有平南将军王世将刻石记征杜曾事，有刘琦墓及庙……。

所记就是没有却月城。郦道元明确把却月城载于鲁山之左的沔水口北岸，说明鲁山与却月城是隔沔相望，并非同处鲁山上。《太平寰宇记》鄂州记有“却月城与鲁城相对”，显然就是这个意思。

第三，把沔口解释为位于鲁山西南，也是直接违反《水经注》的体例的。道元记述水道，总是有条不紊地自上游向下游依次描述，在自然河道的交汇关系上，没有出现上下游倒叙的现象。如上所引，道元自上而下记述长江，来到鲁山之南，然后把鲁山、沔口、却月城依次沿江左岸排列的

① 潘新藻：《武汉市建制沿革》，湖北人民出版社，1956。
② 张修桂：《汉阳命名辨析》，《武汉师范学院学报（自然科学版)》1981年1期。

三者联系一起依次记述，因为它们在汉魏六朝战争防御中原是不可分割的整体。如果当时沔口在鲁山西南，按照《水经注》体例，道元应先记沔口后述鲁山。现在《水经注》既是先述鲁山后记沔口，也就否定沔口在鲁山西南之说。

第四，若定汉水口于鲁山之南，更主要的是与古代战争攻守形势不合。建安十三年（208年）春，孙权依甘宁所献计策，复征黄祖于却月城，有文献记曰：

> 祖横两蒙冲挟守沔口，以栟闾大绁系石为矴，上有千人，以弩交射，飞矢雨下，军不得前。偏将军董袭与别部司马凌统俱为前部，各将敢死百人，人被两铠，乘大舸突入蒙冲里。袭身以刀断两绁，蒙冲乃横流，大兵遂进。……于是将士乘胜，水陆并进，傅其城，尽锐攻之，遂屠其城。祖挺身走。追斩之。[①]

此战役是在沔口及其北岸却月城一带展开的。却月城既然在鲁山北二里，黄祖挟守的沔口自然也应在鲁山之北、其城之南，只有这样，黄祖“挟守沔口”才有意义和可能。如果当时沔口在鲁山之南，而黄祖守在山北的却月城，显然鞭长莫及，又怎能横蒙冲、守沔口！

最后，关于夏口城命名的根据，可以彻底否定当时沔口在鲁山西南之说。《水经·江水注》曰：

> 江水又东径鲁山南……江之右岸有船官浦……东即黄鹄山（按：又名黄鹤山，即今武汉蛇山）。……黄鹄山东北对夏口城，魏黄初四年（223年，即黄武二年）孙权所筑也，依山傍江，开势明远……对岸则入沔津，故城以夏口为名。

《宋书·何尚之传》记载：

> 夏口（城）在荆江之中，正对沔口，通接雍梁，实为津要。

根据这些史料，并参照目前武汉市龟、蛇二山在近东西方向上夹江对峙的形势，不难肯定：蛇山东北的夏口城既然“正对沔口”，“对岸则入沔津”，

① 《资治通鉴》卷六十五，汉建安十三年。

可见沔口与之相对应，当处在龟山之北自无疑义。反之，如果沔口在龟山之南、鲇鱼口的对岸，夏口城的对岸哪有沔津可入，“正对沔口”也就无法解释，夏口城的得名自然失去意义。

综上辨析，汉魏六朝时期，汉水始终稳定在龟山北麓、却月城之南注入长江，已无可怀疑。

在这一时期，蔡甸以下的汉水河口段，河道相当狭窄，河口三角洲上不存在分流河道，河床形态属顺直单一河型。齐和帝中兴元年（501 年），萧衍大兵自竟陵至汉口，诸将议欲并兵围郢州（今武汉武昌），分兵袭西阳（今黄冈）、武昌（今鄂城）。萧衍认为：

> 汉口不阔一里，箭道交至，房僧寄（屯鲁山）以重兵固守，与郢城为犄角，若悉众前进，僧寄必绝我军后，悔无所及。

又说：

> 汉口路通荆雍，控引秦梁，粮运资储，仰此气息；所以兵压汉口，连接数州。今若并军围郢，又分兵前进，鲁山必阻沔路，搤吾咽喉。①

因此他决定，筑汉口城，“自围鲁山，以通沔汉”②。这些史料充分说明：鲁山旁的汉水口是当时汉水单一河口段的唯一出口，舍此别无三角洲分流可供利用；汉口不阔 1 里，两岸箭道交至，河面宽度当不足 200 米；再从却月城距汉阳 3 里恰好处在今天汉水河道上分析，当时汉水河口较今偏南，当紧逼鲁山，从其北麓东注长江。鲁山居高临下，扼守汉口极为有利。由于这些河道特性上的原因，萧衍不得不重兵压汉口，“鞭驱十万人，版筑”汉口城，以确保沔汉粮运补给线路的畅通。

汉水河口三角洲分流不发育，口门狭窄，其原因虽然与长期的掀斜构造运动，使水流南移汇集有关，但很可能和人为的活动影响关系更为密切。史书记载表明，汉口地区自先秦至南北朝时期，始终是兵家必争之地；而且是武汉三镇的发祥地。无论是城堡的创筑，或是郡县的设置，都以汉口地区为最早，然后才向其他两区转移。因此，汉口地区在南朝以前人为活动对自然的影响，可能远较其他两区为强烈。

---

① 《资治通鉴》卷一百四十四，齐中兴元年（501 年）。
② 《资治通鉴》卷一百四十四，齐中兴元年（501 年）。

武汉三镇最早设置的城堡——却月城，就在汉水口北岸的长江边。其后，又有城周五里的马骑城[①]和“鞭驱十万人，版筑飞尘埃”的汉口城，在汉水北岸继续沿江依次西筑。城堡沿汉水北岸连续修筑的结果，必然对分流河道的发育和河面的自然拓宽带来强烈的抑制作用。武汉三镇历史上第一个县治——东汉顺帝后、献帝建安前的曲陵县，治所就设在汉口却月城，建安时曲陵已改为沙羡县，并作为江夏太守黄祖的治所，说明汉口地区在汉代的政治、经济活动中，位居武汉三镇之首。为了保障江夏郡治、沙羡县治以及附近农田免遭汉水洪峰北溢泛滥威胁，为了保证汉水在枯水期有集中流量以供航运，沿汉水河口段北岸设防或作些简陋堤防，抑制河床自然分流，缩小河道过水断面，当有可能，可惜古人没有留下任何有关记录，只能作此推论。

汉末建安中期，孙权灭黄祖屠却月城，汉口地区自此开始败落。刘表长子刘琦接替黄祖为江夏太守，遂迁郡治沙羡于鲁山，吴初鲁山沙羡县曾为江夏郡治，汉阳由此取代汉口的地位，成为武汉三镇的中心。但自黄武二年（223年）孙权于蛇山东北筑夏口城，又于赤乌二年（239年）自鲁山迁沙羡治夏口城，武昌地区政治、经济迅速发展，又取代汉阳成为武汉三镇的中心，自此武昌跃居三镇之首。但必须指出，尽管汉魏时期武汉三镇的中心有自汉口迁汉阳转武昌的过程，汉口地区的军事地位在这一时期始终极为重要，汉末为孙权所屠的却月城，在晋元兴间又被桓振所利用；萧衍的长篇言论也道出汉口的极端重要性。因此尽管中心转移，汉口地区的人为活动仍然很频繁。这类频繁的活动，均有可能对河床的自然发育施加一定的影响。

三 唐宋时期汉水河口段流路

唐宋时期，是汉水河口段从顺直河型演变为弯曲河型的一个过渡阶段。由于曲流的发育，汉水入江口有明显的向南摆动的趋势。

《元和郡县志》沔州汉阳县条记载：

> 鲁山一名大别山，在县东北一百步。其山前枕蜀江，北带汉水。

《舆地纪胜》汉阳军引宋元祐六年（1091年）李知《新治阳学记》云：

① 《读史方舆纪要》卷七十六《汉阳府》汉阳县条。

汉阳于古为沔州，前枕蜀江，却负大别，汉水出于北与大江合。

《舆地纪胜》又云：

《水经》汉水入江乃今汉阳军大别山之北汉口是也。

根据这些史料，照理应当可以充分说明，唐宋时期汉水河口段也是在龟山北麓东注长江的，和汉魏六朝时期的汉口段流路基本一致。但有学者[①]认为，这些记载都是错误的，是“误以下通潇湘湖之旧襄河口为汉水故道”，因而把却月城“搬往潇湘湖上去矣”；并提出唐宋时期汉水河口段上自黑山以上，开始东南流，经郭家岭西南至鲇鱼口对岸的旧鹦鹉洲头入江。

我们姑且不论黑山、鄂家岭一带以南低丘连绵不断，汉水根本无法穿行其中，也暂不论潇湘湖的成因和年代问题与却月城无涉，我们再以有关当地形势的实录，论证这一时期汉水口门的确切位置。

《吴船录》卷下记载：范成大沿长江东行，至黄鹤山南鹦鹉洲前南市堤下，再下行过黄鹤山泊鄂州候社风息。

己丑，社风稍息，解维小泊汉口，汉水自北岸出，清碧可鉴，合大江浊流，始不相入，行里许则为江水所胜，浑而一色。

范成大行程所录，同样清楚地说明汉水入江口在鹦鹉洲和黄鹤山的下游方向，即龟山的北麓，根本不在龟山之南的鹦鹉洲头或蛇山之南的鲇鱼口对岸。

此外，汉阳知军黄榦在《汉阳申朝省筑城事》中说：

汉阳地势，其北依山，其南瞰江，东西有湖，皆自然之天堑。

他又在《回总郎言筑城事》中说：

嘉定五年（1212）间，郡守赵朝奉亦尝借到壕寨官李忠显，相视计料，亦只欲筑向西一面，接连大别山为固，东、南两面下瞰大江，不筑

① 潘新藻：《武汉市建制沿革》，湖北人民出版社，1956。

城壁……[1]

由此可见，当时流经龟山汉阳城南的是长江水而不是汉水。如果当时汉水主泓在汉阳城南入江，身为汉阳知军的黄榦，在论汉阳防御形势时，显然不可能忽略。宋贺铸所作的《郎官湖诗并考》也可证明这一点。唐代汉阳城南的郎官湖，至贺铸时已“为江水所并，而去城里余，犹有州渚，隐然未泯，乃湖之故防”，因此他赋诗云：

江吞百顷尽，石刻一篇留。[2]

但就在这一时期，由于统一的云梦泽已完全消失，长江洪峰增大，支流入江受阻，河床自动调节的结果，是使沿江支流河口段河曲迅速发育。汉水河口段自排沙口至郭师口之间的曲流就在这一情况下发育形成，使原来顺直河型逐渐向弯曲河型发展。汉水曲流弯道，依地势而倒向北岸。今天沿舵落口西北至额头湾，转东至余家湾、竺台寺、鄢家墩，再沿汉口潇湘湖转而西南至郭师口对岸的断续河、湖，长约 20 公里，基本上即为当时汉水曲流流路。弯道所围洲地，史称牯牛洲。

汉水河曲发育的结果，一方面使汉水与沦河河间间距缩短，为宋末沟通两水运道创造有利条件；另一方面，促使郭师口以下汉水动力轴线变动而改道，汉水河床开始向龟山南麓摆动。

南宋咸淳十年（1274 年）冬，元巴延军攻下复州进驻蔡甸后，欲渡江东下。时淮西节置使夏贵，以战舰万艘分据阳逻堡、沙芜口，扼守大江中流等要塞；王仪守汉阳、扼汉口为鄂州屏障，元军不得进。阿珠部将马福建议，自沦河走湖中从沙芜口入江。阿珠遂围汉阳，佯称取汉口渡江，夏贵信以为真，移兵援汉阳，巴延乘间遣奇兵袭沙芜口，并自汉水曲流顶部开坝引船入沦河转沙芜口以达江，驻蔡甸的战舰万计，遂避开汉阳汉水口接踵而至，以数千艘泊沦河湾口，自此形势急转，元军攻破阳逻，汉阳军王仪以城叛，鄂势遂孤，权守张晏然度不能守，亦以州降。[3] 这一战役的关键，是利用汉水排沙口、郭师口间的河曲顶部和沦河靠近的自然形势，在汉口潇湘湖一带的弯顶开坝经三沦湖入沦河[4]，以通元军战舰。它说明

---

① 黄榦：《勉斋集》卷二十八。

② 贺铸：《庆湖遗老诗集》卷五。

③ 《续资治通鉴》卷一百八十，度宗咸淳十年（1274 年）。

④ 嘉庆《大清一统志》卷三百三十八《汉阳府》山川条。

汉水河口段曲流在宋末已完全发育形成，又说明蔡甸以下的河口段不存在自然分流可供航运之用。

郭师口附近曲流发育，使水流动力轴线改变，郭师口以下河势随之相应发生变化，河床向南摆动，沿今梅子山北麓的月湖东行，直趋龟山西麓。龟山则以分水铧嘴形式把汉水劈为山南、山北二股分流。北分流沿龟山北麓入江，南分流在龟山西南入江，月湖港就是它的故道残迹。当时龟山南北二支分流尚以北支为主，南支为次，但时有交替，且南支顺应曲流流向，有喧宾夺主之势。朱熹谓汉水在汉阳军大别山南入江[①]，指的就是龟山汉水南分流。陆游于乾道六年（1170 年）溯江上行，八月三十日离鄂州，“沿鹦鹉洲南行。……自此以南为汉水……水色澄清可鉴”[②]。陆游目睹手录的汉水在龟山之南，显然是流量增强中的汉水龟山南分流。

关于南宋时期汉水的入江口，范成大记于龟山之北，陆游记在龟山之南，两位名家的说法组成一对矛盾；而朱熹说汉水在龟山南，他的学生黄榦则说在龟山南的是长江，师生之间又组成一对矛盾。但无论是山南或山北，又都是他们亲临其境，亲身目睹，随手所记，均可信赖。这就证明南宋时期龟山南北两支分流的存在，是客观事实，两类记载各有所据。

由于龟山南分流顺应上游曲流河势，流量不断增大，河床逐渐发展；北分流则因流量相应减少而逐渐退居次要地位。至元代前期，汉水主泓完全从龟山之南流入长江。胡三省注《通鉴》谓：

> 汉水与江合于鲁山西南。[③]

即为明证。龟山和汉阳县，在历史上只有这一时期才是名副其实地处在汉水之阳。所以，元大德八年（1304 年）冬，在汉水之北的大别山上重建大禹庙时，林元在《敕赐汉阳大别山禹庙碑》中云：

> 新庙翼翼兮，汉水之阳；
> 翅膀翚飞兮，昭宣宠光。[④]

碑文再次证明，元代前期汉水主泓在龟山之南入江。

---

① 朱熹：《晦庵集》卷七十二《九江彭蠡辨》。

② 《入蜀记》卷三。

③ 《资治通鉴》卷一百十三，晋元兴三年（404 年）胡注。

④ 嘉靖《汉阳府志》卷二、卷四。

四　明清时期汉水河口段流路

从元代后期至明代初期，牯牛洲汉水河曲进一步发展，曲率增大，河曲曲颈则日趋缩短，郭师口以下的汉水河段遂向西逆向发展，其结果使汉水河口段主流动力轴线再度北移，因此造成龟山北分流流量逐渐增大，再次成为主泓；龟山南分流尽管因为曲流所形成的水流分力使其继续存在，但毕竟因流量大减而成为涓涓细流的支汊。所以《大明一统志》在汉阳府山川条下明确记载：

> 汉口在大别山北，即汉水与沔水合流入江处。
>
> 大别山在府城东北、汉江右。
>
> 汉水在府城北五里。

而对于汉阳城南的汉水支汊，则根本不予理会。

明代中叶，汉水河口段又经历了一次大变动，终于大体上奠定了目前汉水河口段的河床形态和流路。

明《堤防考》曰：

> 汉口北岸十里许有襄河口。旧时汉水从黄金口入排沙口，东北折抱牯牛洲至鹅公口，又西南转北到郭师口对岸曰襄河口，长四十里，然后下汉口。成化初，忽于排沙口下、郭师口上，直通一道，约长十里，汉水竟从此下，而故道遂淤。①

万历《湖广总志》水利志下也有同样记载。这是明代中期汉水的一次突发性的自然裁弯取直。必须说明：记载中“故道遂淤”一语，万历《湖广总志》极其明确地指出，是指四十里长的“古汉水正道”牯牛洲曲流，绝不是汉水河口段的另一条什么独自入江的分流。有人以为这段故道，从其“四十里”长度推测，其出口当在今武汉市汉口镇东北的沙口一带。这种推测显然是对河流的曲流形态缺乏理解所致。

① 《读史方舆纪要》卷七十六《汉阳府》汉阳县条引。

《堤防考》和《湖广总志》所载的“襄河口”，在“汉口北岸十里许”，指的是在距汉水河口“十里”的北岸，即相当今郭师口对岸一带，绝不能理解成为是在今汉门镇北“十里”处。牯牛洲在裁弯之前，郭师口对岸自然不存在襄河口问题；裁弯之后，排沙口至郭师口汉水取直，牯牛洲弯道遂成汉水北岸的一段汊流，其在郭师口对岸复入汉水之口即被上述两书称之为“襄河口”。襄河是因汉水从襄阳来，故汉水中下游又有襄河之称。可见此襄河口是成化汉水裁弯之后才出现的，它与早已存在的沙口根本没有任何关系。当然，这里所谓的“故道遂淤”，也并不是指龟山的汉水南分流，这从两书记载的上下文可以看得很清楚。

但是，由于自然裁弯取直，河床主流轴线发生重大改变，汉水河口段也必然随之发生相应变动。原来依靠曲流分力而存在的龟山南分流，由于上游裁弯取直，弯道分力消失，也随之消亡。汉水河口段的径流，完全按照新变动所形成的动力轴线，依流体惯性从龟山北麓入注长江。《明史·地理志》汉阳府汉阳县条记载：

> 大别山在城东北，一名翼际山，又名鲁山。汉水自汉川县流入，旧经山南襄河口入江。成化初，于县西郭师口之上决而东，从山北注于大江，即今之汉口也。

这里所谓的“山南襄河口”，指的无疑是龟山南分流的入长江之口。可见龟山南分流的消亡，是成化汉水裁弯所造成的另一个结果。万历《湖广总志》水利志谓：

> 今考汉江图，西自汉中流至汉阳大别山出汉口与江水合，即汉水故道也。

此处“故道”二字，指的则是龟山北麓的汉水河道，因它是长期以来就已存在的一条老河道，用“故道”二字则有别于龟山之南的宋、元新道。

龟山南分流因汉水裁弯而断流，使龟山北麓的汉水流量更为集中、丰富，有利于交通运输和城市的发展。长期败落的汉口，能在明清时期重新发展成为我国四大名镇之一，这与成化汉水改道，显然不无关系。

其后，郭师口以上的“四十里”裁弯遗弃河段，逐渐淤废为断续的牛轭湖，目前故道上的潇湘湖，虽不见于《读史方舆纪要》，但《大清一统志》已有记载，说明它是在清初牛轭湖分解之后形成的。龟山西南的故道

则先淤为月湖港，继而因人为影响而几乎完全消失。

清后期以来，由于龟山北麓长江汉阳边滩不断向下游移动延伸，汉水入江口门因出水受阻而逐渐北移，汉阳长江边滩下移速度大于汉水北迁速度，导致今日龟山东北汉水口门段折向北流后始东注长江，形成了两个近于直角的弯道。

目前汉水河口段，两岸均有坚固堤防工程，非特殊情况下，不可能再出现较大的变动。

五　汉水河口段历史变迁对长江汉口段的影响

历史时期汉水河口段的演变过程，已如上述。下面概略分析汉水入江口的南北摆动，对长江汉口段江岸、沙洲演变的影响，以及牯牛洲汉水自然裁弯造成的后果给我们的启示。

汉水河口段演变对长江汉口段的影响所及，在沌口至青山长约 30 公里的河段内。在长江这一河段，龟山与蛇山两个矶头对应锁江，在控制河势上起着决定性作用，但历史上汉水入江口位置的摆动与稳定，对该河段江岸、沙洲的变迁也有着深刻的影响。

先秦时期，长江过龟、蛇之后，江面骤然展宽，流速减缓，水流挟沙力下降，泥沙容易沉积发育成沙洲。当时汉水沿今府河东流，至青山矶对岸的滠口东南方注入长江。它与青山矶一起，对其上游的长江河段产生顶托作用，降低长江水面比降，从而加剧龟、蛇下游长江河床中沙洲的形成与扩展。这与赣江鄱阳湖水系在湖口顶托长江，在其上游形成张家洲的机理基本相同。

先秦时期，龟、蛇至青山间的长江河段所形成的沙洲，在六朝时因它位于夏口城东北，始有东城洲之名。先秦之后，汉水口南移，滠口附近的汉水顶托作用消失，同时由于龟蛇下游长江动力轴线西摆，东城洲逐渐靠向东岸。唐宋时期，东城洲已成靠岸边滩。原先长江右支汊道，最终演变成为今日沙湖、白杨湖至青山西侧的断续河湖。

秦汉时期汉水南移龟山北麓入江，至隋唐时期仍然相当稳定。长期在龟山北麓入江的汉水，成为龟山旁的一个辅助性“矶头”。它虽然不可能对长江汉口段起独立的顶托成洲作用，但却从下方加强了龟、蛇两矶头对上游河势的控制，从而成为龟、蛇上游河段内，江岸、沙洲演变过程中一个不可忽视的因素。

长江过沌口，摆脱虾蟆矶与梅家山这一对矶头控制，河面逐渐放宽，尤其自沟南以东北，沿江两岸地势平坦的边滩，都是后期淤积所成，早期江岸痕迹，在地形图上尚清晰可辨，左岸从沟南经江堤、三里坡至汉阳城南；右

岸从袁家河经窑厂、胡家墩至鲇鱼口，估计古时河面最大宽度可达今河宽二倍。汉唐时期，在开阔江面的出口处，龟蛇锁江，并辅以汉水顶托，历史上著名的鹦鹉洲早就在这一拓宽河段内发育形成。鹦鹉洲何时出水成洲，史无记载，今又坍没，无从查考。但相传汉代即已存在。黄祖长子射大会宾客，有人献鹦鹉于此洲，射请祢衡作《鹦鹉赋》。[1] 后来黄祖杀祢衡于此，故得鹦鹉洲之名。东汉后期鹦鹉洲已出水成洲，从当时的河床边界条件和河势发展分析，完全有此可能。至后魏郦道元时，鹦鹉洲已有明确记载。

《水经·江水注》记载：

> 江水又东径叹父山，南对叹洲。……江之右岸当鹦鹉洲，南有江水右迤，谓之驿渚，三月之末，水下通樊口水。江水又东径鲁山南……江之右岸有船官浦，历黄鹄矶西而南矣，直鹦鹉洲之下尾。

据此可以推知，六朝时期鹦鹉洲的大小、形态和在江中的位置。“鹦鹉洲之下尾”在叹父山与驿渚之间。今龟山（鲁山）沿江而南，至沟南始有低丘隆起，故叹父山当即沟南山。其右岸的驿渚当相应地在今武昌之南的窑厂附近一带，六朝以前，夏秋水涨，长江自此经汤逊湖、梁子湖，可与鄂城樊口相沟通。熊会贞等许多人把六朝以前的驿渚，定在今武昌鲇鱼口，其位置似太偏北，与《水经注》记载不合，也与江岸边滩的历史发展趋势不符。驿渚为汤逊、梁子等湖的泄水口，随着沙洲的形成靠岸，边滩发育，驿渚顺流下移外伸，最后才演变成今日之鲇鱼口，就像南京的秦淮河口，因边滩发育而不断下移外延，最后才到达今日之位置一样。所以它们都有一个发育过程，而不是固定不动的，绝不能认为今天的鲇鱼口、秦淮河口，就是远古时代的驿渚和秦淮口。鹦鹉洲下尾既在今沟南山与窑厂之间，自此向北延伸至黄鹄矶头，六朝鹦鹉洲的纵长可达 6.5 公里，从当时河宽考虑，沙洲最大宽度当在 2 公里以上。船官浦为鹦鹉洲东侧的长江右支汊，根据它的走向和性质，可以推定鹦鹉洲具有向东南突出的弧状形态，位置偏在长江主泓道的东侧。这就是汉唐时期，长期稳定在龟、蛇上游长江河段内的鹦鹉洲的大致情况。它与汉唐时期长期稳定在龟山北麓、对长江进行顶托的汉水口，存在着明显的依存关系。

宋代汉水河口段曲流发育形成，汉水口发生摆动，龟山汉水南分流开始发育。在这种情况下，龟、蛇上游长江河势相应改变，新沙洲的出水，使古

---

[1] 《后汉书》卷一百十下《祢衡传》。

老的鹦鹉洲处于动荡变化之中。汉水龟山南分流的出现，一方面因它正对鹦鹉洲，对其直接顶冲、淘洗的结果，使鹦鹉洲在变动中缩小，并为沙洲的重新组合创造物质条件；另一方面则在汉阳城南、鹦鹉洲以西江中，直接起独立顶托成洲作用，形成从汉阳南纪门至三里坡的新沙洲——刘公洲。[①] 在鹦鹉洲西侧的长江主泓道中，新沙洲的出水使过水断面缩小，为适应过水流量，河床进行了自动调节，鹦鹉洲东侧长江右汊船官浦随之拓宽，流量增大，从而逼使鹦鹉洲缩小西移。在船官浦拓宽的同时，蛇山矶头顶托作用显著增强。在其上游形成金沙洲，其靠向东岸的结果，是使古驿渚向西北方向延伸发展。

元代前期，汉水主泓在龟山汉阳之南入江，汉阳刘公洲得以继续扩展，遂使长江主泓道完全改流鹦鹉洲东侧的武昌一岸。元明之际，汉水主泓北移龟山北麓，再次从龟山下方加强龟山对其上游的顶托作用，使鹦鹉洲西侧长江汊道具有相当良好的沉积环境，利于汉阳边滩发育，而鹦鹉洲则在东岸不断被主泓冲刷的情况下，迅速西移。嘉靖《汉阳府志》卷二谓：明初鹦鹉洲已徙于汉阳之滨，"每经世复有消长，革而复营"。并引诗曰：

湍急无回势，沙河逐水生。
正平才赡赋，鹦鹉遂留名。
岁时累千百，抟沙亦几更。
人为正平惜，我为沙渚惊。
东倾西复涨，翻覆谁经营。

在西岸外涨、鹦鹉洲东倾西移的同时，东岸边滩金沙洲遭到长江主泓冲刷，但在其外侧由于蛇山的顶托，江心又有白沙洲诞生，结果使龟蛇上游的长江过水断面继续缩窄。

明成化以后，汉水龟山南汊断流，汉阳城南刘公洲失去直接依托，"嘉靖以来，洲渐没"[②]。但是，在龟山北麓入江的汉水，加强并突出了龟山对鹦鹉洲西侧长江支汊的顶托作用，所以在刘公洲渐没的同时，"于故洲外复淤一洲，下抵朝宗门"。朝宗门即汉阳城东门，可见由于顶托基点的下移，新淤洲也随之向下游延伸，从而导致龟、蛇上游段过水断面再次缩小，使鹦鹉洲的继续存在受到重大威胁。明代后期是长江流域的一个大洪水期，在缩窄河段内流速因之增大，它会摧毁沙洲，造成原有沙洲荡没，具有 1500 年以

① 《舆地纪胜》卷七十九《汉阳军》；嘉靖《汉阳府志》卷二。
② 嘉靖《汉阳府志》卷二、卷四。

上历史的鹦鹉洲，就在这种情况下，于明末崇祯年间荡没。

有清一代，由于河宽与流量基本相适应，龟、蛇与汉水口遂失去明显的顶托作用，江中不再有大型新洲出水。但是，由于长江水流动力轴线时有摆动，两岸泥沙仍在不断交换转移。清初武昌一侧的白沙洲为水所冲，汉阳一侧则得一新淤沙洲，故为此洲的归属问题，当时曾有一番争议。嘉庆年间，为存古迹，复称此新淤洲为鹦鹉洲，这就是目前汉阳靠岸边滩鹦鹉洲的来历。

近百年来，长江汉口段的演变过程，已有实测资料，长江流域规划办公室的同志，做了大量的分析工作，取得了可喜的成果，此不赘述。

最后，谈谈牯牛洲裁弯给我们的启示。

汉水牯牛洲裁弯是在弯道曲率为 4 的情况下发生的，裁弯后产生两个结果：

一是弯道取直，缩短航程 15 公里，于航运事业有利；

二是促使汉水口完全改道龟山之北，造成汉口地区的优越形势，于汉口发展有利。

两者都是好结果，这是大自然的慷慨恩赐，因为裁弯顺应河床演变的客观规律。从中我们可以得到启示，当河床曲率发展至一定程度时，如果不施以人工裁弯，弯道本身按其自然发展趋势，也会产生自然裁弯，这是河床演变学的基本原理。但是，河床自然裁弯的结果，不可能像牯牛洲裁弯那样，按人们所期望的方向去进行，它也可能带来灾害或者裁弯结果不够理想。因此，在平原曲流河床发育的地区，在条件许可的情况下，应当主动利用河床演变的基本规律，进行合理的人工裁弯，使河势朝着有利的方向发展。

现在武汉市西南的长江簰洲弯道，是长江中下游最大的河曲弯道，长约 55 公里，弯道曲率达 4.23。簰洲河曲是在南朝时期的长江汊道——长洋港的基础上，自隋唐以来逐渐发育形成的。具有千年历史的巨型簰洲大弯，由于沿江坚固堤防的修筑，虽然未曾发生自然裁弯，但尚不能排除发生自然裁弯的可能性。况且它又极大地妨碍长江的水上交通，造成物力、财力和时间的大量浪费。

我认为，为了使河势朝着有利于国计民生的方向发展，对簰洲这样的河曲弯道，应当利用它的自然发展规律，在最有利的河势情况下，进行人工裁弯。近几十年来，长江水利委员会为下荆江所进行的系统裁弯工程，不但在理论上取得了可喜成果，在经济上收到了极其显著的效益，而更宝贵的是为今后的裁弯工程积累了一整套实际经验。今后当簰洲裁弯工程实施之后，其

所得的经济效益，无疑将比下荆江裁弯所取得的经济效益更大，更是开挖簰洲新河所造成的局部损失所无法比拟的。

当然，簰洲是否裁弯，其前提是长江洪水对武汉市的威胁程度。我相信，在三峡工程全部完成之后，下游河势经自动调整，簰洲弯道必然出现新的局面，再经可行性论证之后，这个问题一定会有一个明确的结论。

第二章　长江中下游湖沼演变

第一节　云梦泽演变的历史过程

长江中游的荆江河段，江陵以西河段发育在山前冲积扇上，河道以分汊河床形式出现，随着江心洲的南北摆动，河床演变以主、汊河床相互交替、转换为特征；江陵以下荆江河段河床的演变，与江汉平原古云梦泽的演变密切相关。可以这样说：云梦泽的消亡过程也就是江陵以下荆江河床的发育、形成过程。研究历史时期云梦泽的演变和江汉湖群的形成过程，对于认识现在下荆江蜿蜒性河床的成因、预测未来河床形态的发展趋势，以及江汉、洞庭地区的防洪等问题，无论在理论上或实践上都有重大意义。

一　先秦时期的云梦大泽

在有关先秦汉晋的历史文献中，通常出现“云梦”与“云梦泽”两个词汇。以往的研究者总认为它们是同一词汇，不知其中的差异。我们根据史书记载分析①，认为它们是两个既相关又不同的概念：

“云梦”泛指春秋战国时期楚王狩猎区，包括山地、丘陵、平原和湖沼等多种地貌形态，范围相当广阔，几乎包括今湖北东南部大半个省，但并不包括江南的洞庭湖地区。

“云梦泽”只是“云梦”的一个组成部分，专指这个狩猎区内的湖沼地貌部分，范围局限在今江汉平原之内，见图 1－2－1。当然也不包括江南的洞庭湖地区。

江汉平原在构造上属第四纪强烈下沉的陆凹地，云梦泽就是在此基础上发育形成的。由于长江和汉水夹带泥沙长期充填，至先秦时期，云梦泽已经

---

① 谭其骧：《云梦与云梦泽》，《复旦学报》（社科版）历史地理专辑，1980 年。

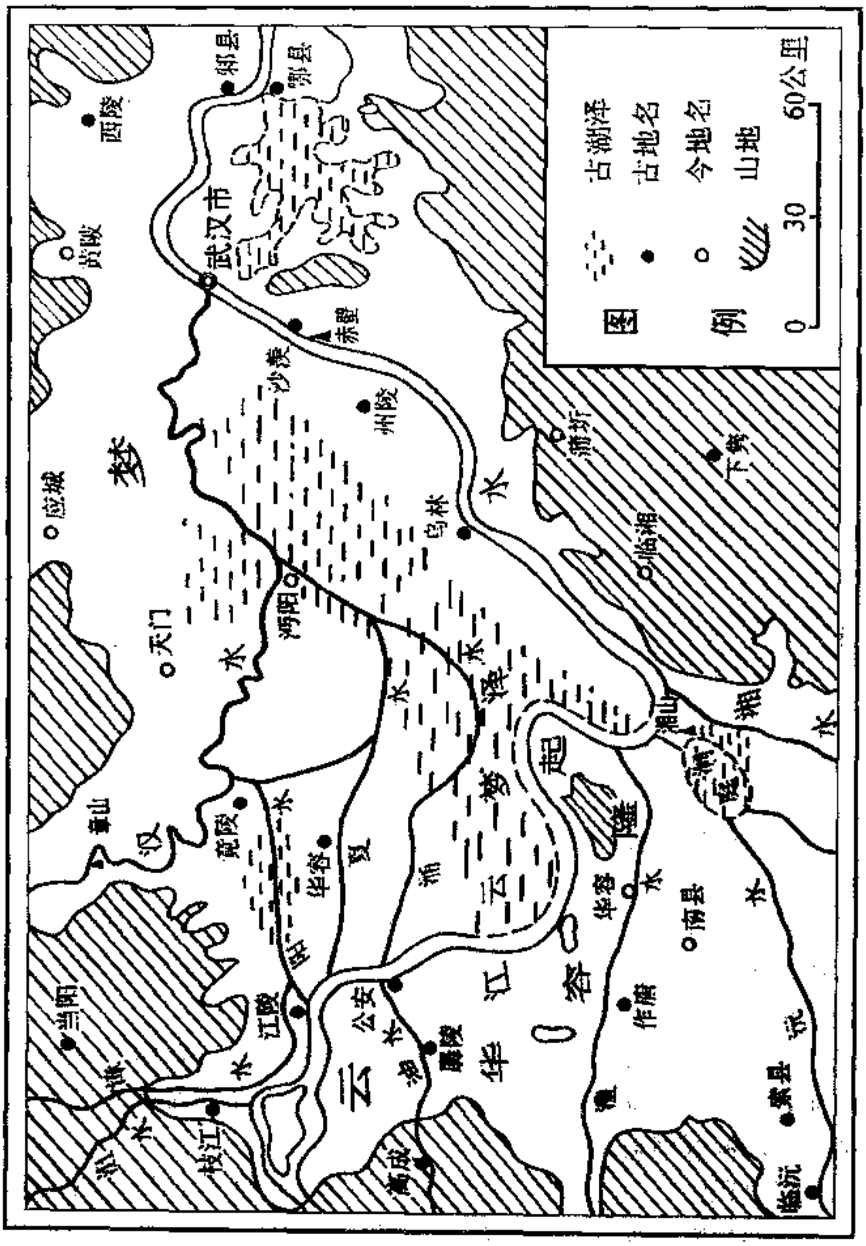


图 1－2－1　秦汉时期云梦泽示意图

演变成平原－湖沼形态的地貌景观。司马相如所说的“平原广泽”[①] 就是这个意思 。

① 《史记》卷一百十七《司马相如传》。

根据考古发掘和聚落城邑的历史记载分析，先秦时期的平原有两大片，分布在江汉地区云梦泽的东西两端。西部平原即江陵以东的荆江三角洲；东部为城陵矶至武汉的长江西侧的泛滥平原。在这两块平原上，早有邑居和聚落，如见于《左传》昭公七年的章华台[①]，故址即在荆江三角洲江陵以东百里的汉晋华容城内。见于《左传》桓公十一年和《战国策·楚策》的州国故城，在长江泛滥平原今洪湖县新滩口附近。[②]

此外，在柳关、乌林、沙湖还发现新石器时代遗址；在瞿家湾的洪湖中还发现西周时代的墓葬[③]。说明远在四五千年前，长江西侧这一带早已形成了可供人类定居的泛滥平原。今天浩渺的洪湖，在当时并不存在，而是此后的地貌变迁逐步形成的。

因此，先秦时期著名的云梦泽，仅仅局限在这东西两大平原之间，南北与长江、汉水相沟通，西部接纳荆江三角洲上的长江分流夏水和涌水，范围约九百里。

二 秦汉时期云梦泽的分割

秦汉时期，长江在江陵以东继续通过夏水和涌水分流分沙，使荆江三角洲不断向东发展，并和来自今潜江一带向东南发展的汉江三角洲合并，形成江汉陆上三角洲。因此，汉代在荆江三角洲夏水北岸自然堤章华台附近，首先设置了华容县。县治的设立，是三角洲扩展、经济上升的必然结果。这时江汉地区的云梦泽，大体被分割成西北和东南两部分。《汉书·地理志》南郡华容县条记载：

> 云梦泽在南，荆州薮。

秦汉时期云梦泽的主体，由于江汉陆上三角洲的扩展，已被排挤在当时南郡华容县的南境。其东其北，虽属云梦泽，但均以沼泽形态为其主体。东汉末，曹操赤壁战败至乌林，引军从华容道步归，行至云梦大泽中，遇大雾，泥泞，迷失道路。[④] 可见从乌林至华容的云梦泽，甚至还存在着可供“步归”的华容道。

---

① 《水经·夏水注》；《括地志辑校》荆州。

② 据《水经·江水注》定位。

③ 湖北省博物馆和洪湖县文化馆提供。

④ 《三国志》裴注引乐资《山阳公载记》；《太平御览》卷一百五十一引王粲《英雄记》。

在华容县西北，即荆江三角洲北侧的云梦泽，先秦时期楚国曾利用其沼泽平原地貌，自西向东北“通渠汉水云梦之野”[①]。两汉时期，据《汉书·地理志》南郡临沮县下记载，又有阳水接纳漳水，通过该地区东北与汉水相沟通。

三　魏晋南朝时期云梦泽的萎缩

由于江汉地区新构造运动有自北向南掀斜下降的性质，荆江分流分沙量均有逐渐南移、汇集的趋势。魏晋南朝时期，江汉陆上三角洲和云梦泽，都有较大的变化。

约自东汉以后，涌水分流分沙量激增，与其北侧的夏水不相上下。涌水以南的长江左岸，据《宋书·五行志》记载，又有鹤穴分流的形成。所以荆江三角洲在向东延伸的同时，迅速向南扩展，从而迫使原来华容县南的云梦泽主体，向下游方向的东部转移。至《水经》时代，云梦泽的主体已在华容县东。原来华容县南的云梦泽，则为新扩展的三角洲平原所代替。随着荆江三角洲的扩展、开发，西晋时分华容县东南境，于涌水自然堤上增设监利县（今县北）。所以，刘宋盛弘之根据前代资料，在《荆州记》中说：

> 夏、涌二水之间，谓之夏州，首尾七百里，华容、监利二县在其中矣。[②]

此“夏州”当指荆江三角洲，“首尾七百里”虽属夸大之数，但说明当时荆江三角洲范围相当广阔，却是无可怀疑的。东晋时期又在今沔阳城关西北和城关附近分别增设云杜县和惠怀县[③]，也可说明这一点。

随着荆江三角洲夏、涌二水分流顶点高程的增加，平水期荆江水流归槽，致使夏、涌水逐渐变成冬竭夏流的季节性分洪道。并自魏晋之后，夏、涌分流口之间的长江中，开始出现了沙洲（北魏郦道元误指此洲为夏洲），迫使大江主泓的“南派，屈西极水曲之势，世谓之江曲”[④]，这是荆江河床中

---

① 《史记》卷二十九《河渠书》。

② 《太平御览》卷五十九《水下》；《舆地纪胜》卷六十四《江陵府》；《太平寰宇记》卷一百四十六《山南东道五·荆南府》江陵县条。

③ 《宋书》卷三十七《州郡志》；嘉庆《大清一统志》卷三百三十八《汉阳府》表。

④ 《水经·江水注》。

最早见于记载的河曲。其后江曲继续向西发展，曲率逐渐增大，但受江曲西岸古油水口上公安故城的制约，折射东南，形成江陵以南荆江S形河床形态。夏首以下大江曲流的形成和西移，使涌水源头逐渐枯竭，至郦道元时代，涌水上游已完全断流，下游则为向南偏移的夏水所取代。鹤穴分流也已不见于《水经注》记载。

当时云梦泽主体的位置，据《水经·沔水注》记载分析：在云杜、惠怀、监利一线以东，由大浐、马骨诸湖组成：

> 周三四百里，及其夏水来同，渺若沧海，洪潭巨浪，萦连江沔。

此外，在大浐湖东北，汉水通过沌水口分流，在今汉江分洪区潴汇成太白湖。另据《元和郡县志》复州条记载分析，马骨湖位置相当今洪湖及其附近地区。可见南朝时期，随着江汉陆上三角洲的东南向扩展，云梦泽主体不断被迫东移，城陵矶至武汉的长江西侧泛滥平原，大部沦为湖泽。当时该地区唯一的州陵县的撤销，可能与此有关。必须指出，本阶段的云梦泽，已非昔比，范围不及先秦之半，深度也当较为平浅。

荆江三角洲北侧的云梦沼泽区，由于东晋时期江陵金堤的兴筑，荆门一带水流在此汇聚，沼泽逐渐演变成一连串的湖泊，据《水经·沔水注》记载，有赤湖、离湖、船官湖、女观湖等等。

详见图1－2－2。

四　唐宋时期云梦泽的瓦解

南朝以后，随着江汉三角洲的进一步扩展，原已平浅的云梦泽主体，在唐宋时期基本上已填淤成平陆。唐宋志书已不见大浐湖的记载，马骨湖仅余周回十五里的小湖沼①，根本无法与先秦的“方九百里”相比，也远远比不上魏晋周三四百里的云梦泽。因此洪湖地区再次退湖为田。

北宋初期，为了开垦和管理新成陆区的农业生产，在今监利县东北六十里的洪湖地区设置玉沙县。据洪湖文化馆提供的资料，考古工作者还在今洪湖中发现不少宋代遗址和墓葬。

至此，历史上著名的云梦泽，基本上消失，大面积的湖泊水体，已为星罗棋布的湖沼所代替。

---

①《元和郡县志》卷二十三《复州》。

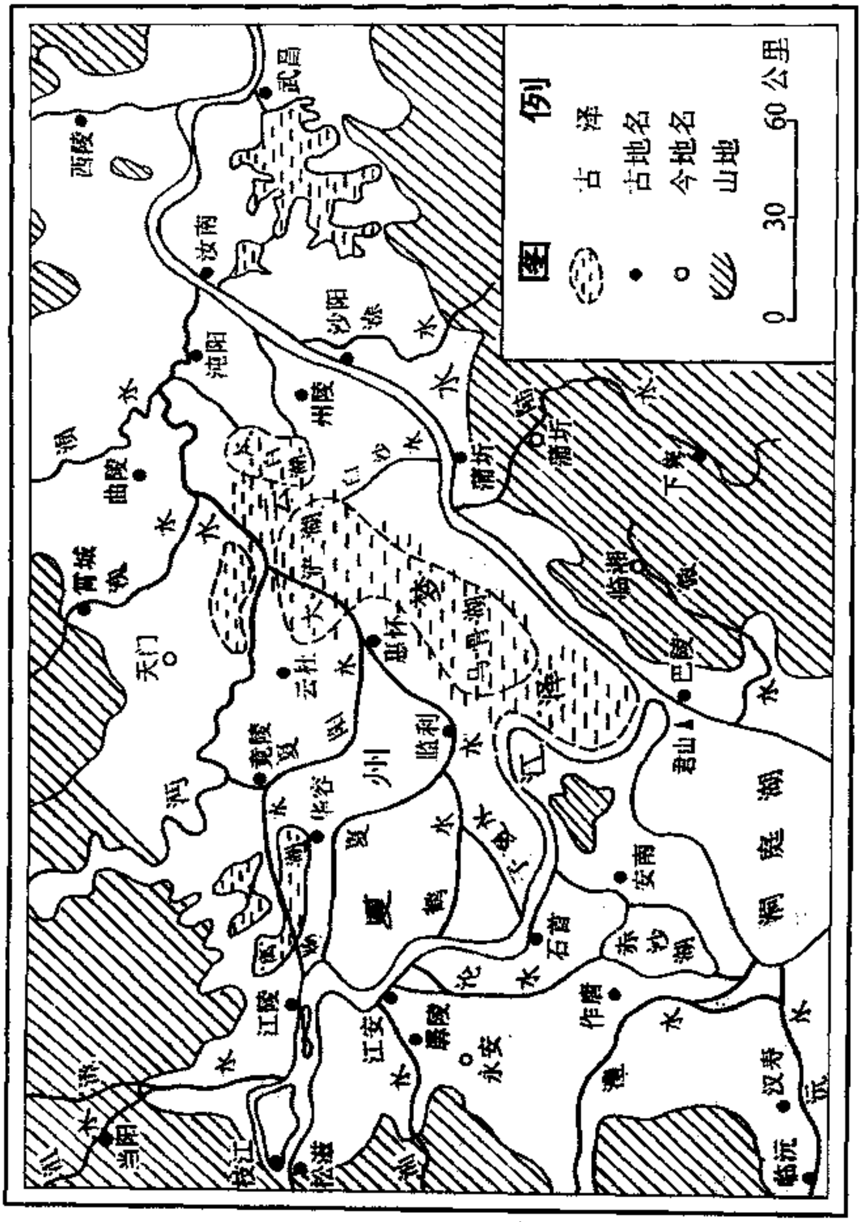


图 1-2-2　南朝时期云梦泽示意图

详见图 1-2-3。

五　明清时期江汉湖群的演变

明清时期，江汉平原湖沼演变中，最可注目的是太白湖的淤填消失和洪

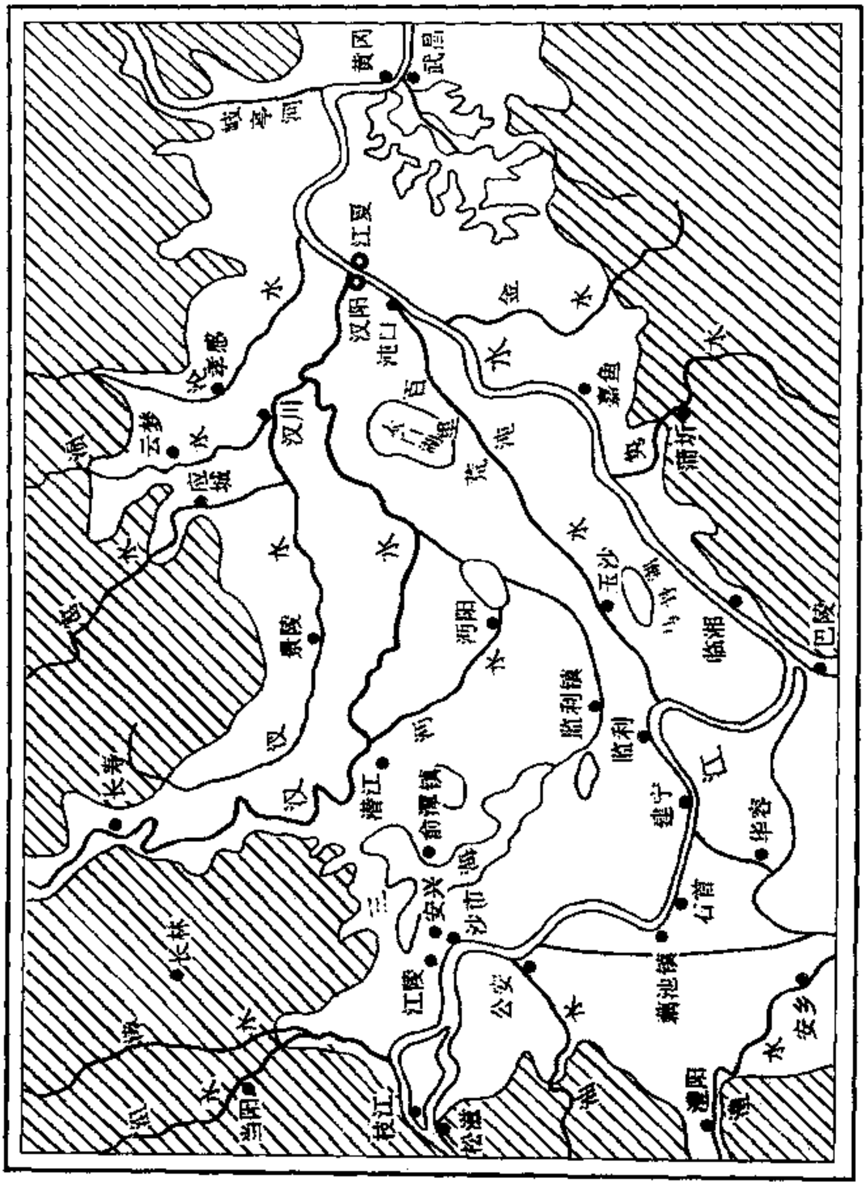


图 1-2-3　唐宋时期江汉地区水系图

湖的形成与扩展。

前已提及，太白湖在北魏时期，系由汉水的沌水分流潴汇所成。唐宋时期，湖泊周围沼泽化极其严重，葭苇弥望，有“百里荒”之称。[①] 随着江汉平原大量水沙在此汇集、排入长江的结果，湖底高程不断增大，洪水湖面则逐渐扩展。明末清初，据《读史方舆纪要》湖北省汉阳府条载，太白湖已成

① 陆游：《入蜀记》卷三；范成大：《吴船录》卷下。

江汉平原上最大的浅水湖泊，“周达二百余里”。但由于泥沙长期淤填的结果，宽浅的太白湖在清末光绪年间《湖北全省分图》上已基本消失，成为低洼的沼泽区。解放后则辟为汉江分洪区。

与太白湖淤填消失的同时，洪湖地区则因江汉平原排水不畅，逐渐潴汇成湖。前已指出：洪湖地区在新石器时代至秦汉时期，属云梦泽东部的长江泛滥平原；魏晋南朝时沦为马骨湖；唐宋时期又退湖为田，陆游、范成大舟行经此，均不见浩渺洪湖的存在。

至明代，据《读史方舆纪要》沔阳州条引《水利考》的记载：江汉平原的湖泊，北以李老为大，西以西湖为大，南则黄蓬为大，东则太白为大，诸湖皆逶迤入太白湖，尚不见大面积的洪湖记载。清乾隆二十七年（1762 年）曾分沔阳南境置文城县，据洪湖文化馆提供的资料，治所就在今洪湖中。可见直到清初，洪湖大面积的水体尚未形成。

洪湖名称虽然始见于明嘉靖《沔阳州志》，但据清嘉庆《大清一统志》汉阳府的记载，东通黄蓬的上、下洪湖，其面积尚不及今洪湖的五分之一。

洪湖的迅速扩展，是 19 世纪后期的事情。明代茅江口（今新堤镇）因修筑新堤而堵塞，江汉平原的地表径流，大部分汇集太白湖入江，清代中后期太白湖逐渐淤塞，江汉平原排水不畅，洪湖就在这种情况下迅速扩展。至光绪年间，在《湖北全省分图》上，浩渺的洪湖水面已经形成。

第二节　洞庭湖演变的历史过程

洞庭湖位于湖南省北部、长江中游下荆江的南岸，面积 2740 平方公里，容积 178 亿立方米，是我国第二大淡水湖泊。它接纳湖南的湘、资、沅、澧四水和长江的松滋、太平、藕池、调弦四口分流（调弦口已于 1958 年冬堵塞），由岳阳城陵矶泄入长江，多年平均径流量 1661.5 亿立方米，是长江流域最重要的集水、蓄洪湖盆。整个洞庭湖区，以赤山—南山一线为界，可分为东西两大部分。东部湖区由东洞庭湖（包括大通湖、漉湖）和南洞庭湖组成；西部湖区目前已为星罗棋布的小湖群所取代，目平湖是西部残存的最大湖泊。

全新世，特别是有史以来，由于内外营力相互作用、相互制约的结果，洞庭湖经历着一个由小到大，由大到小的演变过程，即由河网交错的平原地貌景观，沉沦为“周极八百里，凝眸望则劳”① 的浩渺无涯的湖沼景观，最

① 《全唐诗》卷八百四十九，僧可朋所作《赋洞庭》。

后又淤塞为目前的陆上三角洲占主体的平原－湖沼地貌景观。

研究洞庭湖演变的历史过程，一方面可以从中掌握它形成、发展以至最后消亡的客观规律，为正确使用、合理整治湖区提供理论根据；另一方面，研究此类大型湖沼的演变模式，认识现代陆上三角洲和湖沼沉积相的建造过程，还可以加深人们对地质时期陆相地层建造过程的感性知识，从而为寻找陆相地层的矿物资源提供依据。所以积极开展大型湖沼的历史研究，无论在理论上或生产实践上都有重大意义。本文根据历史文献资料，结合湖区地质、地貌、水文、考古调查和卫星遥感相片，对洞庭湖演变的全过程，特别是历史过程和今后发展趋势进行论证，供有关方面参考。

一 河网交错的洞庭平原（全新世初—公元3世纪）

洞庭湖是燕山运动时期所形成的地堑型盆地，后经老第三纪末的褶皱抬升，新第三纪的剥蚀夷平，湖盆形态基本消失。随着新构造运动的来临，夷平面在第四纪之初的继承性断块差异运动中迅速解体：湖区外围东、南、西三部分沿复活断裂带崛起成高山；北部自第三纪即已存在的华容隆起发生比较普遍的微弱沉降；湖区中部则因强烈拗陷成湖，重新开始接受沉积。卫星相片湖区东西两侧的NE向大断裂和南北两侧的NW向大断裂清晰地反映这一构造特点。湖区钻井资料表明，第四纪洞庭湖地区的沉降幅度已达220（西）～270米（东）（见图1－2－4）。

湖南省地质局东洞庭湖中部新河口32号钻井的剖面，最具代表性，兹抄录如下①：

洞庭组（Q_4）：

12．深灰、灰褐色粉沙质淤泥 ………………………………… 3米

11．深灰、黄灰色含粉沙淤泥（在其他钻井中，本层一般为沙层） ………………………………………………… 5.4米

…………………………假整合……………………

下蜀组（Q_3）：

缺失，地表所见为下蜀黄土或黄红色半棱角状古河床冲积砾石层

…………………………假整合……………………

白砂井组（Q_2）：

① 黄第藩等：《长江下游三大淡水湖的湖泊地质及其形成与发展》，《海洋与湖沼》7卷4期。

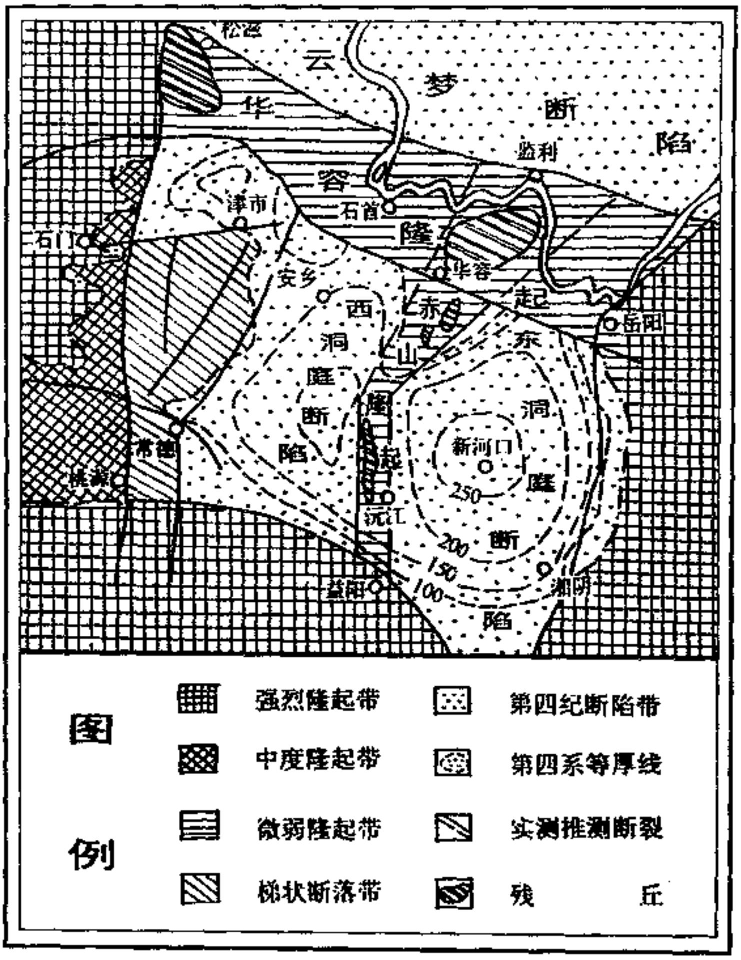


图 1-2-4　洞庭地区新构造图(黄第藩等)

10. 灰绿带黄褐色、蓝灰色沙质淤泥，含植物碎屑（在地表与其他某些钻井中，为网纹红土） ………… 9.6 米

9. 细—粗沙层 …………………………………………………… 10.2 米

8. 沙砾层 ………………………………………………………… 54 米

…………………………假整合……………………

汨罗组（Q_2）：

7. 灰绿、蓝灰、黄绿色黏土，底部变为沙质黏土 …… 54.76 米

6. 浅黄色松散沙砾层，顶部夹一层厚 20 厘米的泥炭 … 20.6 米

5. 深灰、灰绿色沙质或含沙黏土，含植物碎屑 …………… 10 米

4. 蓝灰、黄褐色黏土 ……………………………………… 51.07 米

3. 蓝灰、深灰色粉沙—细沙层 ………………………… 11.16 米

2. 灰褐、黄褐、蓝灰色黏土层 ………………………… 24.79 米

1. 底砾层（有的钻井中厚达数十米） …………………… 0.2 米

（总厚 254.8 米）

…………………………不整合……………………

下第三系（E）

从第四纪沉积物的旋回性以及发生于各组地层之间的四次沉积间断，证明洞庭湖区的新构造运动具有间歇性升降的特征。在下更新世中期和中更新世中期的后半段时间，是洞庭湖的两个全盛时期，范围很大，但湖水不深，属断陷式的平浅型湖泊。由于赤山自下更新世末即开始伴随断裂作用发生隆起，洞庭湖逐渐被明显地分为凹陷强度不等的东西两部分，其最大的沉降中心偏于东部地区。上更新世洞庭湖区的新构造运动，带有普遍陆升的特征，在沉积物上，仅形成下蜀黄土与河流泛滥层，一般湖相沉积消失，盆地呈现一片河网交错的平原地貌景观。这时，赤山更明显地隆起，基本上具备现今的形态；华容隆起也有轻微抬升，成为洞庭凹陷与云梦凹陷的天然分界，并形成两级高度低于湖区周围的阶地。

全新世开始至三四千年前的新石器时代，湖区形态继承上更新世河网交错的平原地貌性质，为新石器时代人类的生产活动提供了极其广阔的场所。今天湖区范围内各县，特别是湖区中心的安乡、沅江、南县和大通湖、漉湖、钱粮湖地区，普遍发现新石器时代遗址[①]，就是最好的证据。

大通湖农场的各个分场，在地表以下 5～7 米左右，均有遗物发现，石器甚多。其埋藏深度与新河口 32 号钻井全新世沉积物厚度基本一致，这就说明：上更新世进入全新世新石器时代，洞庭湖地区仍然处于微弱上升阶段，沉积物缺失。因此，新石器时代的地面，基本上即上更新世河网交错的洞庭平原；而全新世 7～8 米厚的沉积物，更当属于新石器时代以后的近期沉降、堆积的产物。

新石器时代以后至公元 3 世纪的先秦汉晋时期，洞庭平原和华容隆起均有明显的沉降趋势，形成华容地区的埋藏阶地和平原上的一些局部性小湖泊；但整个河网交错的洞庭平原景观仍较显著，参见图 1－2－5。这在丰富的历史文献资料中有着极其明确的记载。

《庄子·天运》云：

① 据湖南省博物馆提供的资料表述。

帝张咸池之乐于洞庭之野。

又《庄子·至乐》云：

咸池九韶之乐，张之洞庭之野。

野即平野，《庄子》两次提及，可见战国时代洞庭地区为平原景色。

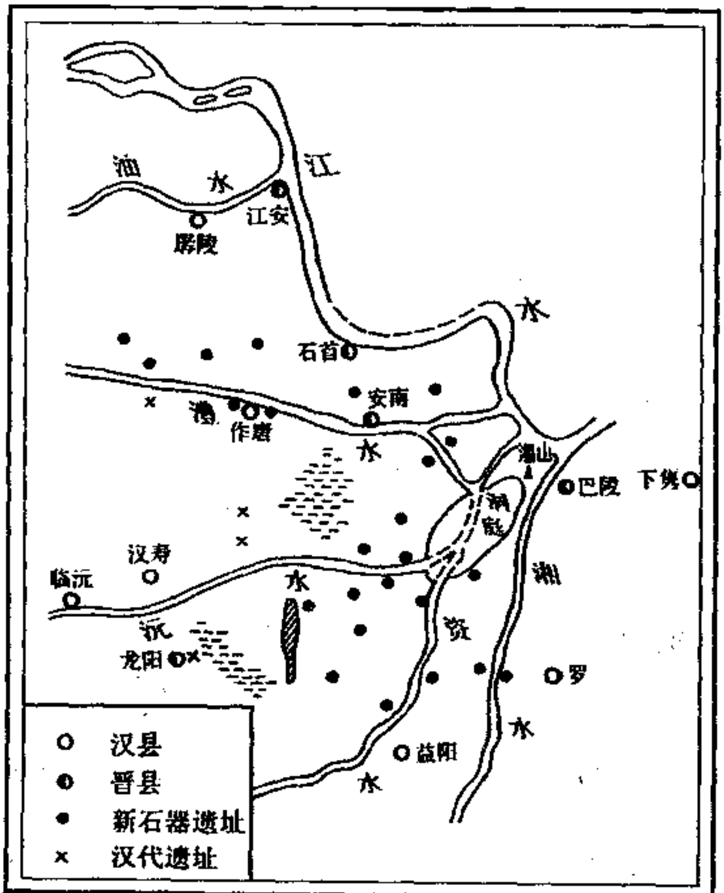


图1－2－5　先秦汉晋时期洞庭地区水系图

《山海经·中山经·中次十二经》记载：

又东南一百二十里曰洞庭之山……帝之二女居之，是常游于江渊，澧沅之风，交潇湘之渊。

说明洞庭平原上，湘、沅、澧在洞庭山（今君山）附近与长江交汇，战国时代洞庭地区河网交错的平原景观，已经清楚反映出来。

《汉书·地理志》记载更为明确：湘水北至下隽（县治在今湖北通城县西北）入江；沅水至益阳（县治在今县东北 80 里）入江；资水东北至益阳入沅；澧水东至下隽入沅。[1] 只见湘、资、沅、澧在东洞庭平原上交汇分别流注长江，不见浩渺的洞庭湖面，一幅河网纵横交错的平原景观图，清楚地呈现在我们面前。

1957 年出土于安徽寿县的战国楚怀王六年（前 323 年）所制“鄂君启节”，其中舟节西南水路铭文为：

> 自鄂（今湖北鄂城）往，上江，入湘，入资、沅、澧、油。

舟节铭文水流交汇不及入湖[2]，与《庄子》、《山海经》、《汉书·地理志》所载一致，互为佐证，则先秦两汉时代的洞庭平原景观，客观存在，无可怀疑。

东汉三国时期的《水经》记载：湘水又北过下隽西，又北至巴丘山入江；澧水又东过作唐县（治所在今安乡县北安全附近）北，又东至下隽县西北，东入江；沅水又东至下隽县西北入江；资水又东与沅水合于湖中，东北入江。[3]《水经》与《汉志》所载大体相同，洞庭四水基本上还是在洞庭平原上直接流注长江，平原景观未变。所不同者有二：

第一，《水经》明确记载澧水独流入江，和“鄂君启节”铭文一致，也和《尚书·禹贡》“岷山导江，东别为沱，又东至于澧”的说法相符。古代澧水津市以下河段，是沿华容隆起南侧断裂带发育的东西向河道，即自今津市经安乡、安全北，至华容东注长江。在华容以东、墨山南侧的澧水冲积扇上，估计存在扇状分流水系。主泓道因时而异：西汉时期走东南入沅的汊道；先秦和东汉三国时期，主泓道走偏北的入江汊道，东晋初年尚属如此。郭璞注《山海经》明确指出：

> 江、湘、沅水皆共会巴陵头，故号为三江之口，澧又去之七八十里而入江。[4]

---

① 《汉书·地理志》零陵郡、牂柯郡、武陵郡条。
② 谭其骧：《鄂君启节铭文释地》，《中华文史论丛》1962 年第 2 辑。
③ 《水经》湘水、资水、沅水、澧水篇。
④ 《山海经·中山经》洞庭之山条郭璞注。

以道里计，东晋初澧水入江口当在今岳阳（即古巴陵）西北广兴洲一带。

先秦汉晋时代，存在由津市经安全至华容东人长江的澧水河道说明：处于缓慢沉降中的华容隆起，在当时仍为云梦拗陷和洞庭拗陷的自然分水岭，荆江尚无分流干扰洞庭水系，因此也就不存在先秦两汉时期长江主泓自今虎渡河南注洞庭的问题。[①]

第二，明确记载洞庭平原之内存在湖泊于君山西南的资、沅水交汇处。应当指出，这是新石器时代以来，随着洞庭地区下沉而首先在沉降幅度最大的东洞庭形成的平浅型湖泊。《水经》可能因湖泊范围太小而不著其名称。但战国时代被放逐于洞庭地区的屈原，在《楚辞·九歌·湘夫人》中已有"袅袅兮秋风，洞庭波兮木叶下"的描述。此"洞庭"应即《水经》所指的无名湖。秦汉之际，君山西南的这个"洞庭"，其洪水湖面当可扩及今湘水岳阳河段，故《山海经》中，汉初江南人的作品《海内东经》谓：

> 沅水出象郡镡城西……入下隽西，合洞庭中。
>
> 湘水出舜葬东南陬，西环之，入洞庭下，一曰东南西泽。

下隽之西的洞庭及湘水所入的洞庭，当指这一部分。但总的说来，先秦汉晋时期的洞庭，尚属地区性小湖泊，只有当地居民或者是南方人，才知其存在。正因如此，当时详载全国各大湖泽的《周礼·职方》、《吕氏春秋》、《淮南子·地形》以及《尚书·禹贡》、《汉书·地理志》和《说文》等等，均不予以收录，这是最能说明问题的。所以晋郭璞注《山海经》时，不但明确指出湘、沅、澧流经洞庭平原后直接与长江相会；而且干脆称《山海经》的这个"洞庭"为洞庭陂，而不称它为洞庭湖。其实，屈原的"洞庭波兮木叶下"，清人顾栋高在《春秋大事表·楚辞地理考》中也早已指出是"微波浅濑，可供爱玩，无今日之浩渺大观"的形象描绘。

总之，先秦汉晋时期，洞庭地区属河网交错的平原地貌景观，虽有局部性小湖泊存在，但大范围的浩渺水面却尚未形成。因此，1000多年来广为流传的所谓先秦汉晋时期，方圆九百里的云梦泽包括江南洞庭地区的说法，是不能成立的。当时的云梦泽与洞庭平原，不但在形态上属于两种不同的地貌类型，而且在地理位置上也毫无牵涉，各有其所。两者之间又以华容隆起为界，界限分明，根本不能、也不应该混为一谈。

---

① 《禹贡锥指》卷七《荆州》、卷十四《导江》。

二　沉降扩展中的洞庭湖（4 世纪—19 世纪中叶）

新石器时代以来，洞庭平原和华容隆起均处于缓慢沉降之中。这种沉降趋势，已为现代重复水准测量资料所完全证实。1923—1926 年扬子江水利委员会施测的水准点，1951 年长江水利委员会重复精密施测，结果发现新旧高程有明显变化；1958 年和 1972 年广州地质大队在洞庭湖南岸常德—宁乡一线重复施测的水准资料也反映了同样问题。

从图 1－2－6 可见，整个华容隆起地带，尤其是石首以西部分具有较大的沉降幅度，这就导致该地区埋藏阶地以及下荆江南移入侵现象的产生；而在洞庭平原地区，由于长期沉降的结果，至秦汉时代，估计平原景观开始向沼泽化方向发展，不宜人类居住和从事生产劳动。所以湖区之内，尽管新石器时代有人类频繁活动的痕迹，但秦汉时期地区经济并没有进一步发展，因而也就未能在此基础上设立郡县——尤其是现在湖区的中心部分，这很显然是受了沼泽化的自然条件所限制。

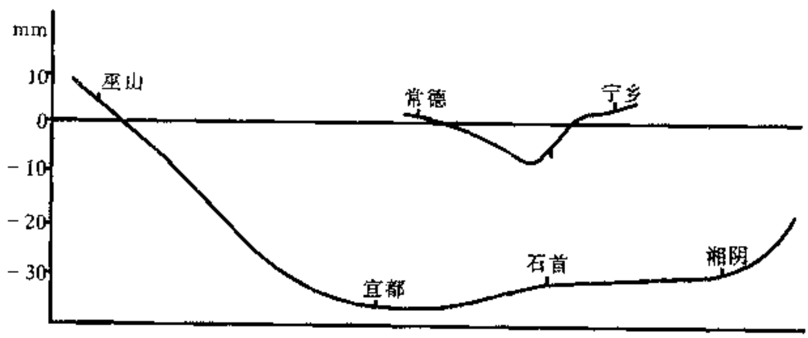


图 1－2－6　洞庭地区重复水准测量差值图

东晋、南朝之际，随着人为因素的不断加强，荆江江陵河段金堤的兴筑，以及荆江三角洲的扩展和云梦泽的萎缩，在公安油口下游的荆江南岸，开始出现景口、沦口两股长江分流汇合而成的强盛沦水，穿越沉降中的华容隆起的最大沉降地带，进入拗陷下沉中的洞庭沼泽平原，开始干扰洞庭水系，使洞庭地区的地表形态产生重大变化：由沼泽平原景观迅速演变为众所周知的汪洋浩渺的大湖景观。

洞庭湖水面的扩展，首先反映在东洞庭拗陷的北半部地区。《文选》江赋注引晋张勃《吴录》载：

巴陵县有青草湖。

谓之"青草湖"，说明它是由水草丰美的沼泽平原沉沦潴汇所形成的平浅型湖泊。但从郭璞所说江、湘、沅水共会巴陵头以及澧水独流入江分析，《吴录》所载青草湖的范围肯定还不大。至刘宋时期，盛弘之在《荆州记》中说：

巴陵县南有青草湖，周回数百里，日月出没其中。[①]

可见东晋、南朝之际，荆江沦水分流汇注洞庭地区，平浅型的青草湖，水域范围迅速扩展。郦道元在《水经·湘水注》中明确指出：洞庭湖广圆五百余里，湘、资、沅、澧四水分别流注湖中。

历史时期四水入湖的局面这时已经奠定。扩展的青草湖，洪水湖面包有原在北边的洞庭湖水面，故青草、洞庭两名通称。统一湖面具有重湖性质，这是地体沉降、流水入侵在湖盆形态上的反映。

根据《水经注》湘、资、沅、澧、江诸水记载：当时湘水北流经今汨罗县西合汨水，又北分为二支，主泓经磊石山西，又北合东支注入青草湖，谓之青草湖口。资水经今益阳县，又"东北流八十里"至古益阳县北，分为二支：东支东北流至磊石山北注入湘水，谓之清水口；西支主泓又北至益阳江口注入洞庭湖。沅水自今汉寿县北又东北流，至赤山北麓东往洞庭湖，谓之横房口。在赤山西南、汉寿东南，当时有一片小湖沼。湖水北往沅水，称为寿溪；东通资水的交口称大溪口。湖区西北部自荆江景、沦两口南下的沦水，穿越华容隆起的最大沉降带，在今华容县西横断澧水故道，于南山一明山一线以西的今南县附近低洼沼泽区潴汇成湖，因属长江分流潴汇，水中含沙量较丰富，故称为赤沙湖。湖水东北通过生江口与荆江沟通；南面由沙口注澧共汇洞庭湖。澧水直接受荆江沦水分流的严重干扰，主泓道明显地以津市为顶点，自正东的华容流路折向东南，经今安乡、安全之间东南流。原来安全北的澧水主泓变成汊道，称为澹水，受南下沦水制约折向东南于今安乡县东注入澧水。

澧水合澹水后又东流分为三支：东支汊道流注赤沙湖；南支汊道注入沅水；东南支主泓则在明山以南汇往洞庭湖，谓之澧江口。参见图1-2-7。

由此可见，南朝时期洞庭湖的主体范围在今赤山一磊石山一线以北，赤山一南山一线以东的东洞庭地区。君山矗立在湖中东北部，东南与鳊山遥相

① 《初学记》卷七；《太平御览》卷六十六。

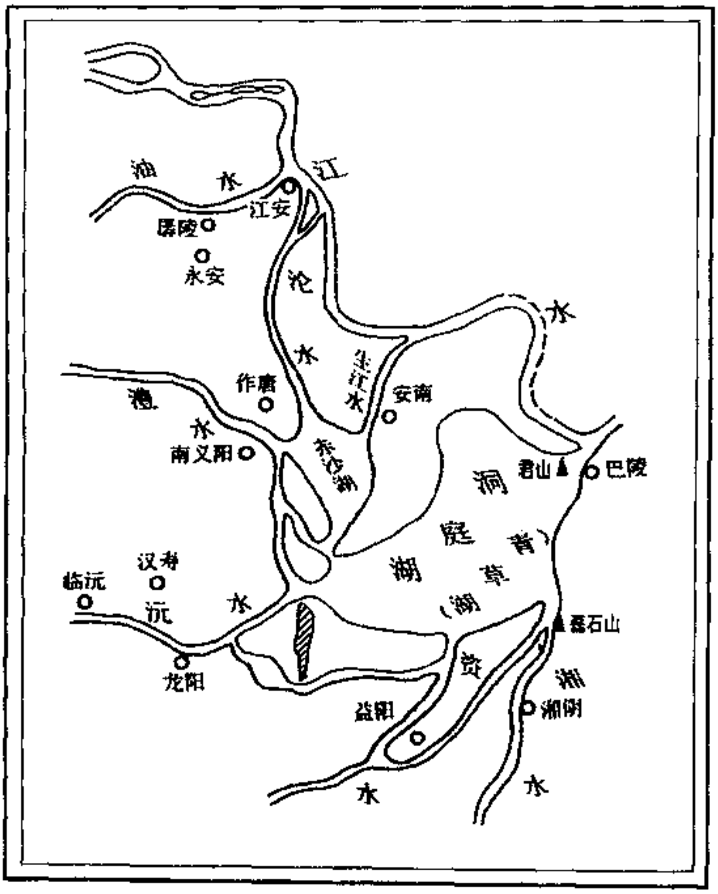


图 1-2-7 南朝时期洞庭湖水系图

呼应，成为洞庭湖出口处的两座岛山。

今日之南洞庭地区，当时的洞庭湖面虽然尚未扩及，在地貌上属湘资联合三角洲的前缘部分，但河湖港汊却很发育。据《水经·资水注》记载：

（古益阳县左右）处处有深潭，渔者咸轻舟委浪，谣咏相和。

三角洲上的这些水体，除了纳入资水外，据《水经·湘水注》记载，它还通过近十条泄水道，在磊石山附近汇注湘水，归于洞庭。在西洞庭地区，当时除了存在于今南县附近的赤沙湖外，在赤山以西、沅水以南也存在不少零星湖泊于沅水三角洲上。说明先秦两汉以后，东、西洞庭地区均处于下沉状态。

从湖泊范围的大小以及扩展方向分析：东洞庭地区的北半部，下沉趋势尤为严重，一旦荆江分流南注，低洼水面立即扩展成湖。联系到东洞庭地区第四纪沉积物厚度大于西洞庭地区，即东部沉降幅度大于西部，说明东、西洞庭的现代构造运动的差异性，具有明显的继承性特点。

唐宋时期，洞庭湖水面进一步向西扩展，见图 1－2－8。形容湖区水域汪洋浩渺的“八百里洞庭”一词，开始出现于这一时期的诗文之中。如《全唐诗》卷八百四十九唐僧可朋的《赋洞庭》云：

周极八百里，凝眸望则劳，
水涵天影阔，山拔地形高。

《舆地纪胜》卷六十九岳州条引宋梅尧臣诗云：

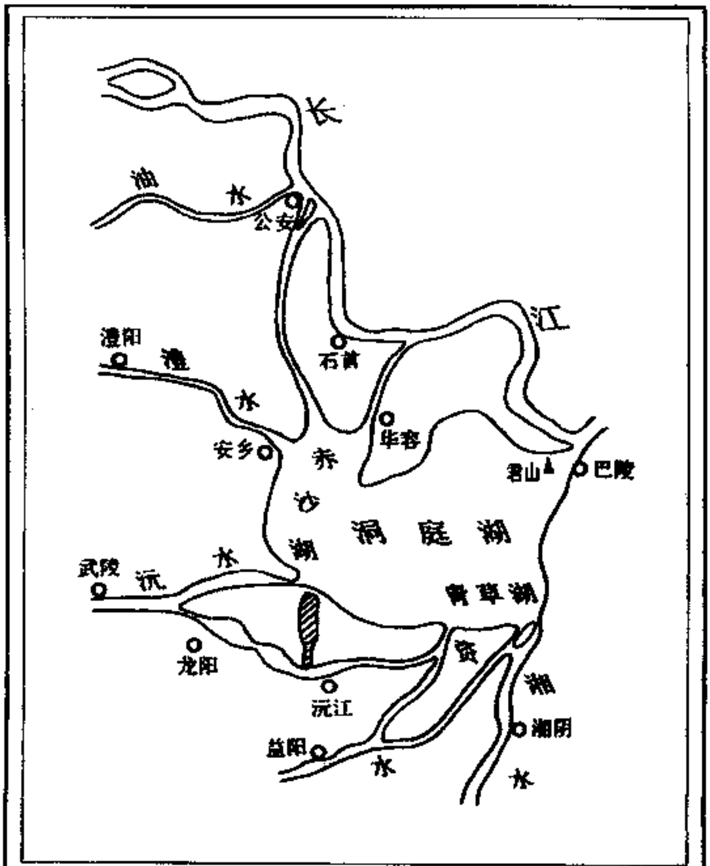


图 1－2－8　唐宋时期洞庭湖水系图

风帆满目八百里，人从岳阳楼上看。

还有“洞庭八百里，幕阜三千寻”等等。

但据《元和郡县志》卷二十七岳州巴陵县：

洞庭湖在县西南一里五十步，周回二百六十里；

青草湖在县南七十九里，周回二百六十五里。

洞庭、青草两湖合计，周回仅五百余里，与《水经注》所载“广圆五百余里”一致，并无变化。因此，诗文中的“八百里洞庭”，当包括当时华容县境内的赤沙湖（此时亦称赤亭湖）在内。估计唐代东洞庭水面已开始向西洞庭扩展，赤沙湖有纳入洞庭湖的趋势。

宋代文献中，洞庭湖向西扩展的趋势已有明确记载。《舆地纪胜》卷六十九岳州条引《皇朝郡县志》：

洞庭湖在巴陵县西，西连青草亘赤沙，七八百里。

《巴陵志》记载更为明确：

洞庭湖在巴丘西，西吞赤沙，南连青草，横亘七八百里。①

可见随着湖区的继续沉降，水面扩展，赤沙为洞庭吞并的结果是，唐宋时代洞庭、青草、赤沙三湖已连成一片汪洋水域。赤沙为洞庭吞并后，原来两湖之间的华容南境，地皆面湖，民多以舟为居处，随水上下，“渔舟为业者十之四五，所至为市，谓之潭户”②。

在湖区向西扩展的同时，东部岳阳一带湖岸，因荆江日漱而南，湘江日漱而东，湖面百里之内又常行西南风，沿湖岸线侵蚀倾颓颇为严重。《岳阳风土记》载：

郡城西数百步，屡年湖水漱啮，今去城数十步即江岸……北津旧去城角数百步，今逼近石嘴。

① 《资治通鉴》卷一百六十四，大宝二年胡僧祐兵至赤沙亭，胡注引。

② 范致明：《岳阳风土记》。

这时荆江口南移至岳阳城北五里，水深一二百尺，夏秋暴涨入于湖中，倒灌洞庭，南及青草，潇湘洞庭清流顿皆混浊。

这一阶段，荆江进入洞庭湖区的泥沙增加不太剧烈，洞庭四水来沙更少。《元和郡县志》卷二十七岳州湘阴县条记载："湘水至清，虽深五六丈，了了见底"；《舆地纪胜》卷六十八常德府条："沅江清悠悠"。因此，随着湖区的继续下沉，洞庭湖深度增至历史上最大值。《岳阳风土记》云："夏秋水涨，深可数十尺"。高数丈的千人楼船可以在湖中便利行驶[①]，成为历史时期洞庭湖发展至最深的阶段。

自东晋南朝至唐宋时期，随着我国经济重心的南移，长江流域经济迅速发展，地区开发加剧，原始植被遭受大量破坏，水土流失日趋严重，长江含沙量不断增大，首当其冲的江汉地区云梦泽逐渐淤填消亡，荆江统一河床形成。至元明清初时期，从上游带来的大量泥沙，继续淤高荆江河床，江患急剧增多。从明嘉靖、隆庆开始，为确保荆北地区安全，荆江北岸穴口基本堵塞，长江大量水沙涌向荆南，排入洞庭湖区。因此，在泥沙沉积量大于湖盆下沉量的情况下，洞庭湖底不断淤高；在来水有增无减、湖底淤高的情况下，洪水湖面范围则继续扩展，西洞庭湖和南洞庭湖就在这种情况下逐渐形成、扩大。

嘉靖《常德府志》卷五《山川》记载：

> 洞庭湖，每岁夏秋之交，湖水泛滥，方八九百里，龙阳（今汉寿）、沅江则西南之一隅耳。

龙阳成为洞庭湖的西南隅，说明洞庭西吞赤沙之后，又向西南发展，把原在赤山西侧的《水经注》时期的无名湖也吞并进去，因此，洞庭湖水面空前扩展。《读史方舆纪要》记载的洞庭湖，南北之间湖阔"二百里"，东西湖阔"二百五十里"，周回达到"八九百里"。清雍正九年（1731年）修建舵杆洲石台的奏书中也说得很具体：

> 洞庭一湖，绵亘八百余里，自岳州出湖，一望杳渺，横无际涯。而舵杆洲居西湖之中，去湖之四岸或百余里，或二百余里，舟行至此，倘风涛陡作，无地停泊，亦无从拯救，多有倾覆之患。[②]

---

① 《皇宋十朝纲要》卷十三引李龟年记杨么本末。

② 道光《洞庭湖志》卷一《皇言》。

可见洞庭湖水面汪洋浩渺，较前有增无减。从南朝时期的五百余里，唐宋时期的七八百里，发展至本阶段的八九百里，成为历史时期洞庭湖扩展的全盛时代，参见图1－2－9。

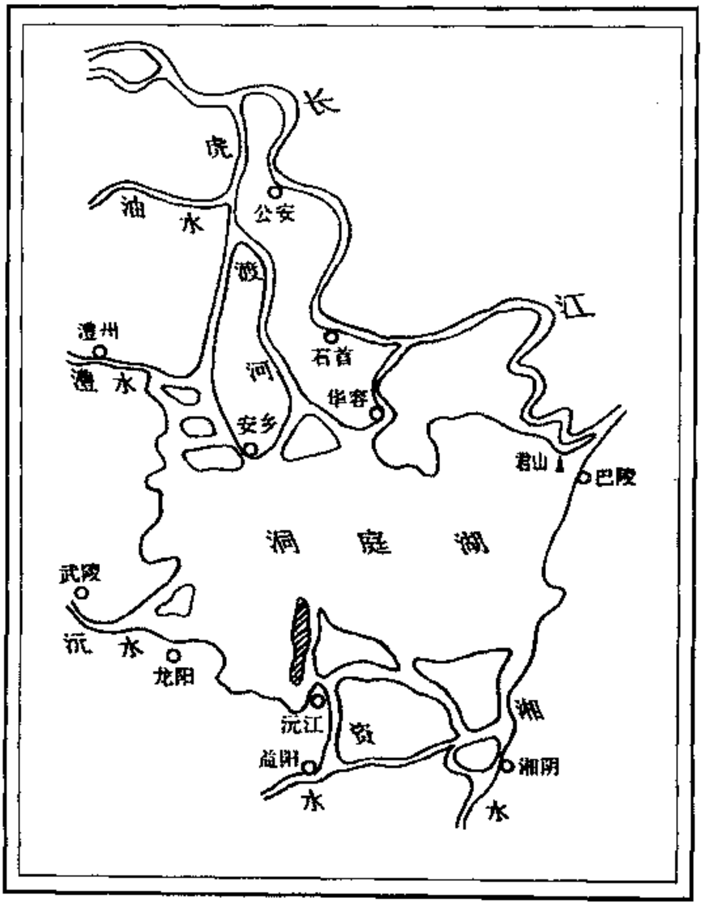


图1－2－9 明末清初时期洞庭湖水系图

据道光《洞庭湖志》卷二记载：

> 洞庭湖东北属巴陵，西北跨华容、石首、安乡，西连武陵（今常德）、龙阳、沅江，南带益阳而寰湘阴，凡四府一州九邑，横亘八九百里，日月皆出没其中。

这里，洞庭湖西北侵入石首境内，西连常德，西带益阳而寰湘阴，是水面汪洋浩渺的明证。据其附图计算，全盛时期洞庭湖的面积可达6000平方公里，

约为现在湖面积的两倍以上。湖区华容、安乡、汉寿、沅江、湘阴、岳阳等县县城均矗立湖旁；层山、寄山、凤山、明山、君山、扁山、磊石山、赤山等均成为湖中岛山，甚至澧县东30里的嘉山，也濒临湖岸。湖区群众传说："八百里洞庭入嘉山"，可为这一全盛时期湖区扩展的生动概括。

但由于湖底高程不断增加，明至清中叶时期全盛的洞庭湖，其湖水深度却远远不如唐宋时期。这时统一湖面在平水期则瓦解为若干区域性的湖群。除了洞庭、青草、赤沙三湖之外，汉寿县有天心湖、太白湖、安乐湖、太沦湖；沅江县有石溪湖、鹤湖、龙池湖；湘阴县有新塘湖、白塘湖、漉湖、龚脍湖；华容县有紫港湖、澌城湖、杜家潭湖、褚塘湖；安乡县有大通湖、大鲸湖、江西湖、安南湖等等。在冬春枯水时期，整个洞庭湖地区洲渚全露，唯一衣带水而已；岳阳西南的青草湖，唯见青草弥望；"周回一百七十里"的赤沙湖，几乎全部干涸，赤沙遍地。[①]

明清之际，湖区西北部由虎渡、调弦两口夹带南下的泥沙所组成的水下三角洲已高度发育，前缘到达汉寿东北、沅江西北的赤山北侧，这是造成洞庭湖地区高程增大、湖区深度变浅的根本原因。在枯水季节，湖区水面退缩，三角洲出露，其前缘与赤山南北对峙，构成湖夹形态，《读史方舆纪要》卷七十五洞庭湖条称之为"洞庭夹"。它分洞庭湖为东西两大部分，又是沟通东西洞庭的重要孔道。

由于湖盆北部水下三角洲的发育与扩展，造成大量北水南侵，是沉降中的南洞庭湖逐步形成与扩大的主要原因。据嘉庆《沅江县志》卷三《沿革》记载：

> 按旧志载，萧梁普通三年（522年），于洞庭正南建县，今县东八十里泗湖山、子母城等处，阡陌、城址犹存，其地近岳州，今之县治乃其西南陲也。相传沅始有十一都，迨明中叶，仅以五里称。盖以襄汉一带，多筑堤垸，水势渐南，沅邑桑麻之地，多弃为鱼鳖场。

又载：

> 沅邑在昔，幅员颇广，自胜国荆江筑堤，西水南射，膏腴尽化为鱼游，田产既没，生养遂耗。

① 《读史方舆纪要》卷七十五《（湖广）山川险要》洞庭湖条。

说明嘉靖之后，由于东洞庭南部水面的形成和扩大，沅江县东北一带低田均遭淹没，沦为泽国。

三　淤塞萎缩中的洞庭湖（19 世纪中叶—现在）

从 19 世纪 50 年代至现在，是洞庭湖在整个历史时期演变最为剧烈、最为迅速的一个阶段。汪洋浩渺的 6000 平方公里的洞庭湖，萎缩成今日之不足 3000 平方公里的湖面；在“八百里洞庭”中，淤出八百万亩良田，主要就是这 100 多年来演变的结果。其根本原因在于藕池、松滋两口的形成，使由荆江排入洞庭的泥沙急剧成倍增长；而人为因素也在相当程度上加速了这一萎缩进程。

（一）藕池、松滋口形成导致入湖泥沙剧增

清咸丰二年（1852 年），荆江马林工在小水年溃决，形成藕池口，因民力拮据未修，至咸丰十年，长江发大水，在原溃口之下冲成藕池河。同治九年（1870 年），荆江黄家铺堤溃于长江大水，事后堵塞不坚，至同治十二年，复溃不塞，形成松滋口及其分流松滋河。[1]

藕池、松滋两口形成之后，从此荆江四口（包括太平、调弦两口）分流局面形成，荆江泥沙约 45%（见表 1－2－1）通过四口排入洞庭地区。

表 1－2－1　荆江四口历年分沙统计表

站　名	松滋口	太平口	藕池口	调弦口	合　计
全年分沙占枝江测站的%	11.6	4.5	26.8	2.1	44.9

而藕池、松滋两口的形成，使荆江涌入洞庭湖的泥沙急剧成倍增长。根据 1934—1936 年及 1951—1964 年共 16 年水文实测资料统计：四水、四口多年平均入湖泥沙总量为 1.613 亿立方米，其中四水为 0.219 亿立方米，仅占入湖总量的 13.6%；四口为 1.394 亿立方米，占入湖总量的 86.4%。而藕池、松滋两口来沙为 1.206 亿立方米，占四口分沙量的 86.6%，占入湖泥沙总量的 74.76%（见表 1－2－2）。

由此可见，19 世纪 50 年代以后形成的藕池、松滋两口，使拥入洞庭的

[1] 湖南省水利电力科学研究所根据记载结合实地调查访问所得，见该所编：《洞庭湖变迁史》，内部发行。

泥沙急剧增加三倍之多。而在1.613亿立方米的入湖泥沙总量中，由岳阳出口的泥沙仅为0.372亿立方米，占入湖泥沙总量的23.1%，湖内沉积1.241亿立方米，占入湖总量的76.9%，这就是最近100多年来，洞庭湖迅速萎缩的关键所在。据湖南省水电设计院计算，1956—1962年全湖年平均淤积厚度达3.49厘米。[①] 可见湖区沉积量远远超过湖盆构造下沉量，湖泊的自然葑淤消亡趋势甚为明显。

表1-2-2　洞庭湖区各控制站历年平均输沙量统计表*

名　称	藕池	松滋	太平	调弦	湘水	资水	沅水	澧水	入湖总量	岳阳出口	湖内沉积
年入湖沙量（10^6立方米）	80.8	39.8	15.0	3.8	7.54	2.84	8.18	3.31	161.3	37.2	124.1
占入湖总输沙量（%）	74.76		25.24						100	23.1	76.9
	86.4				13.6				100		

*统计数字主要根据湖南省水利电力科学研究所编《洞庭湖变迁史》。

由于泥沙成倍增长来自湖区西北部，因此湖盆西北部的水下三角洲首先迅速加积，出露水面，成为陆上三角洲。它位于华容、安乡之南，当地群众称之为“南洲”。当洲土一旦出水，人为筑堤围垸工程随之兴起。至1894年，三角洲东北部的堤垸范围已达注滋口一带，南部堤垸已发展至今武圣宫地区。原在湖中的明山、古楼山等均已上岸，团山、寄山也已处在高洲之中。由于三角洲筑堤围垸开垦的结果，1894年始设南洲厅于乌嘴，1897年迁今南县治，1912年改厅为县。

在19世纪后期，由于陆上三角洲自北向南发展，整个洞庭湖被明显地分为东西两大部分。西部湖区首先承受藕池、太平、松滋三口大量来沙，湖面大半被壅塞。东部湖区水面也显著缩小，而且新的水下三角洲又在形成发育之中。在东部湖区的南部，因北水大量南侵，沅江、湘阴两县境的堤垸不断溃废，弃田为湖，原有小湖群不断扩展合并为大湖，南洞庭湖在进一步扩展之中。

20世纪初期以来，四口大量泥沙继续南注洞庭，湖区西北部的陆上三角洲在向东南发展的过程中，受水流交汇关系的影响，转向正东后又折向东北。随着三角洲的不断延伸，人工堤垸迅速增筑，洞庭湖终于被明显地分割为东、西、南三个部分，见图1-2-10。卫星相片（本文所用卫星相片系美国二号陆地卫星1976年4月30日获取的图像）十分清晰地反映洞庭湖陆上三角洲的这一形成、发展和今后继续延伸的趋势。

---

① 统计数字主要根据湖南省水利电力科学研究所编《洞庭湖变迁史》。

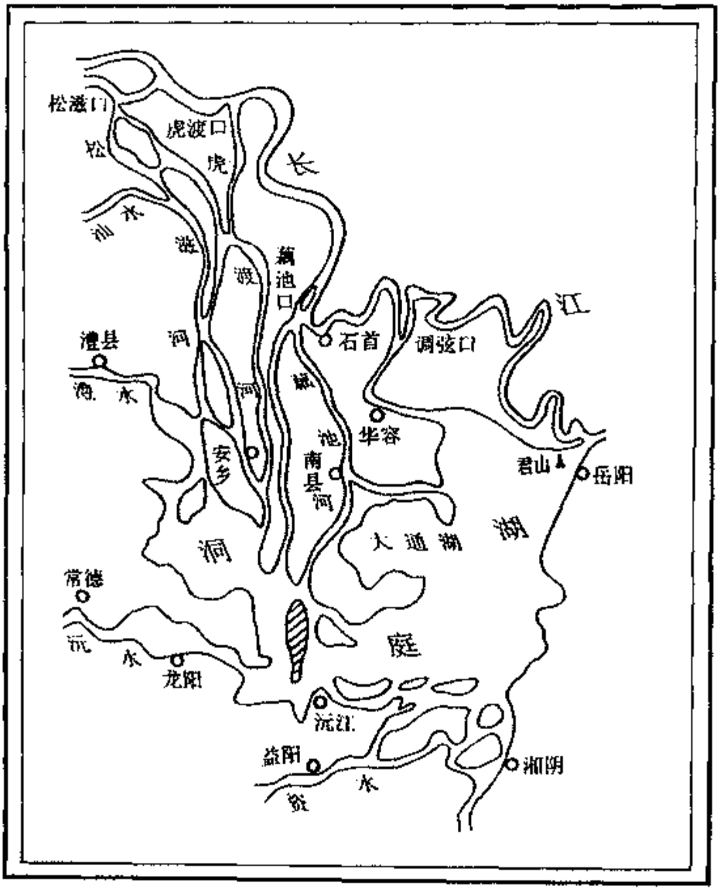


图 1－2－10　20 世纪初洞庭湖水系图

西洞庭湖地区

在藕池河、虎渡河、松滋河和澧水、沅水泥沙的继续充填下，四口三角洲向南推进、沅澧三角洲迅速合围向东南发展。卫星相片显示，西洞庭湖已经基本淤积成陆。澧县东南的七里湖，在卫星相片上已经被芦苇滩地所取代；1911 年汉寿大围堤溃决形成的围堤湖，在相片上也已基本消亡。相片上黑色的小湖泊，如珊珀湖、毛里湖、冲天湖、太白湖、鲭鱼湖等，均是三角洲合围后的西洞庭湖的残迹。现存较大水面的目平湖，是北水南侵溃垸潴水扩展所成。1926 年溃废成目平湖西南部分的大连障，其形态在相片上仍然清晰可见，见图1－2－11。现在目平湖的东、南两侧，受山地、丘陵制约，不能再下移后退，随着沅澧三角洲继续向东南延伸，目平湖的最后消亡已不可避免。目平湖近年来淤积甚为严重，自1952—1976 年，湖底淤高 0.5～2.0

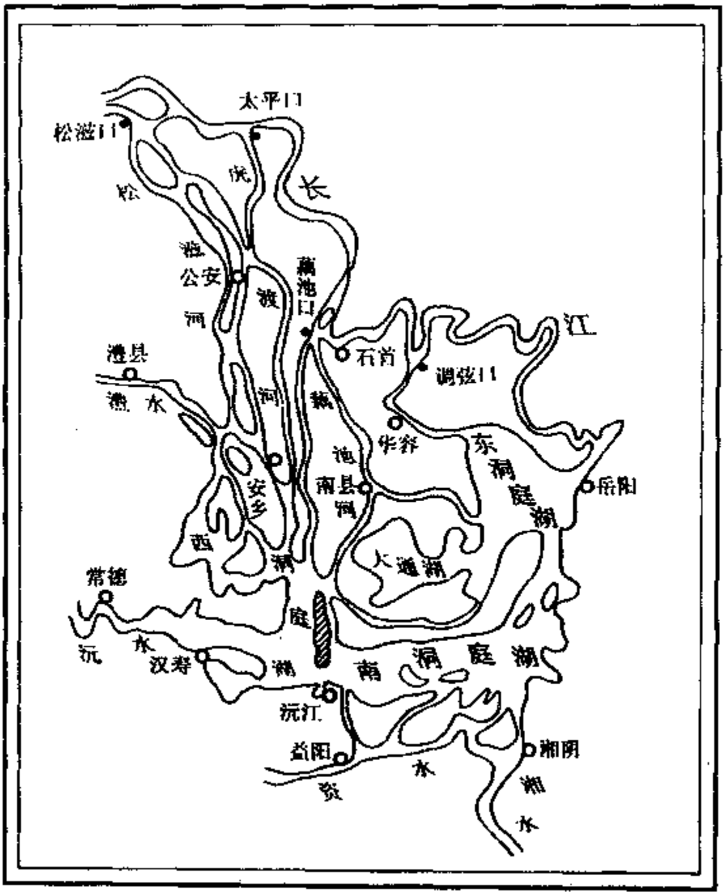


图 1－2－11　20 世纪 30 年代洞庭湖水系图

米，其中大连废障和老汪湖最为严重，淤高达0.8～2.4 米。据长办汉口水文总站统计①，1963—1978 年进入西洞庭湖的泥沙每年平均 0.915 亿吨，由南嘴和小河嘴出口为 0.52 亿吨，湖内沉积为 0.395 亿吨，即每平方公里淤积 8.1 万吨，相当于每年淤积 5.4 厘米的厚度。目前西洞庭湖（目平湖）平均高程 28.1 米（黄海），如果以此淤积速度继续下去，不久的将来，西洞庭湖除保留一定航道外，终将最后淤平。

东洞庭湖地区

东洞庭是众水所汇、泥沙大量排入的场所，因此它的萎缩进程相当迅速。卫星相片显示，四口陆上三角洲向东南延伸后折向东北，与藕池东支的

① 长江流域规划办公室汉口水文总站：《洞庭湖区湖泊淤积分析》，内部发行，1979 年 9 月。

扁担河三角洲合围，使大通湖和漉湖从东洞庭湖中分离出来；东湖也是华容河三角洲与扁担河三角洲合围的产物；大面积萎缩后残存的东洞庭湖，则处在上述三个三角洲的合围之中。

卫星相片还显示，四口三角洲前缘的武岗洲、上下飘尾洲以及扁担河三角洲尚在迅速发展。其中白色部分为芦苇覆盖的稍老滩地；灰色部分为新近形成的在枯水期出露的无植被覆盖湖滩，它们的延伸方向表明今后东洞庭湖消亡的形式和过程。相片上下飘尾洲的末端已接近君山，形成君山湖夹，显著地把东洞庭湖封锁起来；而藕池东支的扁担河三角洲，则在湖区西部迅速向东推进。

从 1952 年和 1976 年实测地形图比较，扁担河三角洲向东洞庭湖中推进 13.5 公里，淤宽 15 公里，淤高 2.5～5.0 米。在卫星相片上，扁担河三角洲继续向东推进而形成的水下三角洲隐约可见；湖中泥沙流受君山湖夹制约，排回湖内。东洞庭湖的自然消亡趋势十分明显。现在东洞庭湖湖面，东西宽不过十余公里（图1－2－12），如果按上述扁担河三角洲推进速度计算，东洞庭湖的最后消亡估计也只需要数十年时间。

南洞庭湖地区

20 世纪初期以来，南洞庭湖演变的特点是自北向南扩展，其原因在于四口陆上三角洲继续向东南延伸，造成大量北水南侵，使古老的湘资联合三角洲的前缘不断淹溺，堤垸溃废，弃田为湖，以及三角洲上的小湖合并为大湖。卫星相片显示，南洞庭湖溃垸残迹十分清晰，比比皆是，这和东洞庭湖的湖盆形态迥然不同，表明南洞庭湖是近期潴汇所成。早期沦湖的堤垸有：嘉禾垸、三里垸、嘉兴垸、徐家垸、永兴垸等等；后期沦湖的有发蒐围、时生垸等。卫星相片还表明，由于入汇南洞庭湖的水沙来自西北一带，因此南洞庭湖北岸洲土尚在继续发育、迅速扩展中。南大垸、共华垸、双华垸、茶盘洲农场等都是近几十年来在新淤洲及原淹没的泗湖山、子母城等老垸上挽筑而成的；高程较低、未经围垸的湖滩，即在卫星相片上表现为白色的芦苇滩地，具有明显的向东南延伸发展的趋势。

此外，比较卫星相片上的四口陆上新三角洲、沅澧陆上三角洲和湘资联合的古老三角洲，不难发现，色泽最深的湘资联合三角洲的沉溺形态最为显著。因此，在四口三角洲继续向南进逼的情况下，南洞庭湖仍有继续向南后退的趋势，南岸仍有沦湖的危险。所以在南洞庭湖南岸围湖造田尤其不合适。但从1952 年和 1976 年实测地形图比较，南洞庭湖的淤积也在趋向严重，这是西洞庭湖基本淤塞的必然结果。解放以来，南洞庭湖平均淤高 2 米，湖区北部淤高 2～3 米。

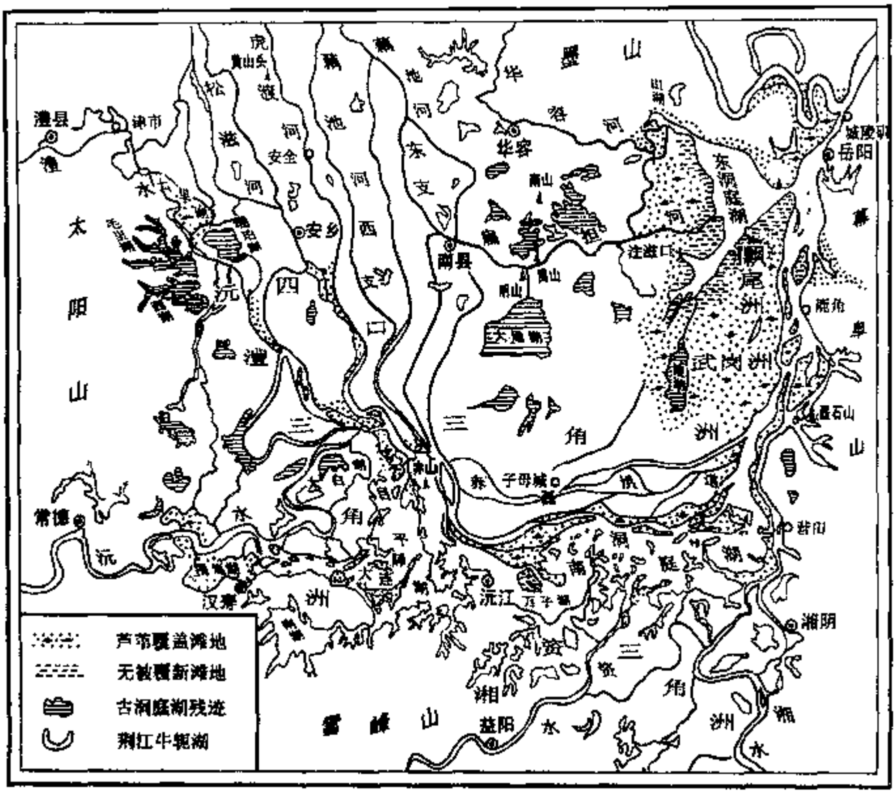


图 1－2－12　洞庭湖卫星相片解释图

目前南洞庭湖湖底平均高程（黄海）26.7 米，湖泊水深一般为 1.5 米，如果今后湖区西北部来沙保持不变或有所增加（在目平湖“水库”消亡的情况下），而东北出水口又保持畅通无阻，南洞庭湖也将在不久的将来被来沙充填而导致消亡。但从卫星相片分析，当今天的目平湖、东洞庭湖和南洞庭湖消亡之后，洞庭地区仅存各水通道和零星小湖，蓄洪能力将基本丧失。在非常时期，当荆江大量分洪南下，按其自然发展，目前地势低下的湘资联合三角洲地区，很有可能发展成 21 世纪的新的洞庭湖。明清以来南洞庭湖历史发展趋势清楚证明这种可能性的存在，值得警惕。

综上可知，洞庭湖在最近 100 多年的演变过程，就是不断淤塞萎缩，逐步走向消亡的过程（见表 1－2－3）。表 1－2－3 还说明，洞庭湖的萎缩进程与日俱增。19 世纪的后 70 年，面积萎缩 600 平方公里；20 世纪的前 50 年，萎缩 1050 平方公里；解放后的不足 30 年，面积萎缩竟达 1610 平方公里。尤其值得注意的是：解放后将近 30 年的萎缩速度恰好与解放前 100 多年的淤积进程相等；它又是在四口入湖泥沙总量不但没有增加反而日趋减少（表

1－2－4）的情况下产生的。

表 1－2－3　洞庭湖 100 多年来萎缩进程表*

统计年份	湖泊面积 (km^2)	湖泊容积 (亿 m^3)	相距时间 (年)	缩小面积 (km^2)	面积缩小率 (km^2/年)	缩小容积 (亿 m^3)	容积缩小率 (亿 m^3/年)
1825	6000						
			71	600	8.45		
1896	5400						
			36	700	19.44		
1932	4709						
			17	350	20.59		
1949	4350						
			5	435	87.00	25	5
1954	3915	268					
			4	774	193.50	58	14.5
1958	3141	210					
			16	321	20.06	22	1.37
1974	2820	188					
			3	80	26.66	10	3.33
1977	2740	178					

* 资料来源：湖南省水电局：《认识洞庭湖改造洞庭湖》（1979 年 2 月）。

表 1－2－4　四口年输沙量及占长江分沙比统计表*

单位：106 吨

统计年代 (20 世纪)		四口年分沙量				四口占长江年分沙比		
		松滋	太平	藕池	调弦	四口总计	宜昌＋清江	分沙比％
50 年代	前期	61.66	21.60	143.38	9.52	236.16	498.00	47.42
	后期	49.50	22.18	114.60	12.50	199.28	530.14	37.59
60 年代	前期	56.24	24.50	140.16	0	220.90	565.56	39.05
	后期	58.65	25.26	103.36	0	187.27	572.62	32.70
70 年代		45.13	19.18	45.03	0	109.34	503.54	21.71

* 资料来源：长江流域规划办公室汉口水文总站：《洞庭湖区湖泊淤积分析》。

洞庭湖淤积萎缩进程不断加快的原因，关键在于四口泥沙长期充填湖中，使整个洞庭湖的湖底高程普遍提高，随着时间的推移，水下三角洲大面积出露水面成陆的速度必然加快，这是洞庭湖演至现阶段的自然趋势。

（二）人工围湖造田加速洞庭湖淤积萎缩

解放前，豪绅在湖区竞相挽垸，使堤垸竟达 993 个，堤线长达 6406 公里，湖泊面积缩小速率成倍增长，水系极度紊乱，水利工程失修，洪涝灾害达到空前烈度。解放后，湖区进行大规模整治，开挖渠道 1 2000 公里，新建排灌涵闸 3323 处，修建电力排灌站 5031 处，进行大量园田化建设，堤垸合并为 245 个，耕地扩大到 828 万亩，防洪堤线缩短为 3742 公里，大大提高防洪抗灾能力，洞庭湖地区面貌焕然一新，取得巨大成就。

由于水利事业的发展，湖区围垦速度也显著加快，50 年代湖区新围垦的面积竟达 1432.70 平方公里（表 1－2－5），除去同时期废垸还湖的 309.14 平方公里，纯增垸田 1123.56 平方公里。这一方面是扩大了粮食生产、为血

防工作创造了有利条件；另一方面却加速了天然湖面的萎缩进程，削弱了洞庭湖的蓄洪能力。50年代洞庭湖萎缩1209平方公里，与纯增垸田相当；面积缩小率则由解放前的每年20平方公里，上升至1954年的87平方公里，1958年的193.5平方公里，可见人工围垦对自然消亡中的洞庭湖起着加速的作用。1958年后，围垦停止，洞庭湖面积缩小率直线下降，湖面萎缩趋向缓和，同样清楚地证明这一点。因此，20世纪70年代以来，湖区围垦又有加快的趋势，应当引起足够的重视。

表1-2-5 洞庭湖区解放初期围垦面积表*

单位：km²

垸　名	解放初期新围垦		解放以前围垦面积	解放前后围垦总和
	围垦年代	围垦面积		
大通湖	1949年冬	313.4	108.4	421.8
杨林赛	1952年冬	30.0	0	30.0
民主阳城垦区	1954年冬	143.9	207.6	351.5
冲天湖蓄洪垦区	1954年冬	145.1	118.4	263.5
八官障蓄洪垦区	1954年冬	36.0	229.5	265.5
西洞庭湖蓄洪垦区	1954年冬	148.77	286.53	435.3
建新农场	1955年冬	48.67	0	48.67
南湖洋淘湖垦区	1957年冬	115.0	0	115.0
钱粮湖农场	1958年冬	168.3	45.0	213.3
屈原农场	1958年冬	109.19	24.11	133.3
君山农场	1958年冬	80.30	8.5	88.8
茶盘洲农场	1985年冬	52.57	0	52.57
北洲子农场	1958年冬	41.5	0	41.5
合计		1432.7	1028.04	2460.74

* 统计数字主要根据湖南省水利电力科学研究所《洞庭湖变迁史》。

（三）植被破坏、水土流失致使入湖沙量增大

以四水为例：澧水流域荒山面积由1957年的367万亩增加至1976年的793万亩，森林资源急剧减少和植被严重破坏，使澧水含沙量显著增加，成为四水中含沙量最高的河流。1963年和1969年相比，在径流量相同的情况下，澧水年输沙量由942万吨增加到1380万吨，每立方米水含沙量由0.54公斤增加到0.78公斤，增长44.4%；湘水也因上游水源林的严重破坏，使含沙量不断增加，1974年与1969年相比，在径流量相同的情况下，含沙量由每立方米水含沙0.722公斤增至1.03公斤，增长43%，如果与40年代比

较，含沙量猛增5倍；沅水含沙量70年代也比50年代增长42.4%。①

总之，洞庭湖地区在内外力相互作用下，产生一系列演变过程。新构造下沉运动提供广阔的演变舞台；长江来水来沙在这舞台上相互争斗，扮演着主要角色。长江来水扩大了洞庭湖；长江来沙淤浅缩小了洞庭湖，不久将最后消灭洞庭湖。参见图1－2－13。

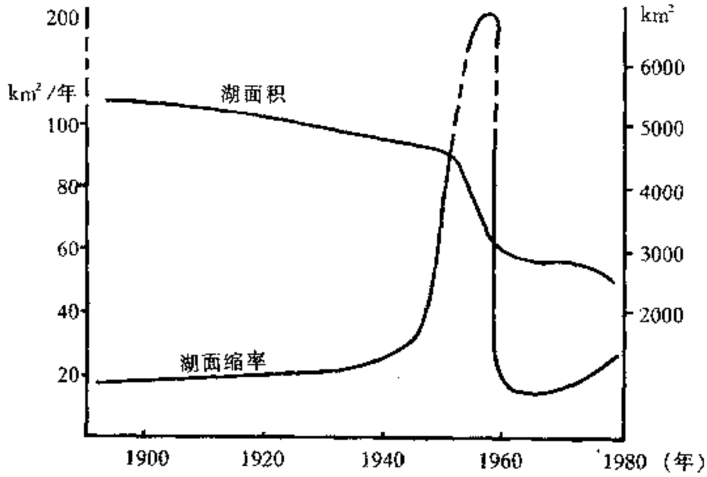


图1－2－13　洞庭湖面积缩率图

当前洞庭湖地区存在不少问题：湖泊淤塞严重，湖面迅速缩小，蓄洪能力下降；防洪堤线太长，荆江洪水威胁仍然相当严重；河湖大量淤积，不少堤垸"垸老田低"，溃灾连年不断；河道淤塞，航运不畅，排涝也十分困难。因此，彻底整治洞庭湖已成当务之急。

洞庭湖的彻底整治，必须根据洞庭湖演变的客观规律，因势利导，湖南、湖北统筹兼顾，抓住主要矛盾，正确处理长江来水来沙问题。

鉴于数百年来长江大量泥沙充填洞庭地区，使目前荆南地势较荆北高6～7米，为延缓洞庭湖萎缩进程，确保江汉平原和武汉市安全，考虑荆北放淤加固荆江大堤，从长远来说是可取的；目前为了扩大荆江泄洪量，降低上荆江水位，减少江汉洞庭地区洪涝威胁，继续在下荆江进行系统裁弯工程，仍然很有必要；而三峡大坝的兴建，则是控制长江来水来沙，解除江汉洞庭地区洪涝灾害的根本途径。

但即使如此，在非常时期荆江仍有分洪洞庭地区的必要。因此，目前在湖区范围内，采取适当措施延缓洞庭湖的消亡进程，使洞庭地区保留一定湖

① 湖南省林业厅科教处：《我省部分水土流失调查情况》，内部发行，1980年5月。

面（或分洪区），也是客观需要。其措施除口门（如藕池口或松滋口）建闸拦沙之外，还可利用湖区垸老田低的实际情况、进行有计划的人工放淤，减少入湖泥沙总量，延长残存湖泊寿命，此措施又可提升老垸高程，降低溃灾面积，而对于滨湖区妨碍泄洪的垸田，应当彻底退田还湖；此外，堵支并流，塞支强干，不但可以刷深河道，提高泄洪能力，缩短防洪堤线，而且对于改善湖区航运条件也有积极意义；最后，加强水土保持工作，在流域地区封山育林，严禁乱砍乱伐森林植被资源，迅速改变个别地区刀耕火种的生产方式，应当马上着手进行。

第三节　鄱阳湖演变的历史过程

鄱阳湖位于江西北部、长江九江河段的南岸，洪水期面积 3841 平方公里，容积 260 亿立方米，是目前我国最大的淡水湖泊。鄱阳湖是长江流域的一个重要集水湖盆，自西向东接纳修水、赣江、抚河、信江和鄱江等水，由湖口注入长江，多年平均径流量达 1433 亿立方米。根据湖盆地貌形态和历史演变情况，以老爷岭、杨家山之间的婴子口为界，鄱阳湖可分为鄱阳北湖和鄱阳南湖两部分（图 1－2－14）。从历史文献、考古遗址、卫星相片和新构造运动情况的综合分析中可以看出，历史时期的鄱阳湖，曾经历沧桑巨变。

一　河网交错的鄡阳平原

鄱阳湖的演变和洞庭湖的演变相比较，无论是在更新世或全新世，都具有明显的同步性质。

鄱阳湖地区在上更新世也因普遍陆升而呈现一片河网交错的平原地貌景观。在沉积物上仅形成下蜀黄土沉积与河流泛滥层，没有大面积连续性的湖相沉积层发现。[①] 全新世以来，湖区地貌形态继承上更新世河网平原景观的特点，因此为湖区的生产活动提供了广阔的历史舞台。

到封建社会早期，由于劳动人民辛勤开发的结果，河网交错的平原地区，经济发展已具相当规模，所以早在西汉时期就在平原中部、今鄱阳湖中心地区设置鄡阳县，属豫章郡管辖。

确定鄡阳县城的具体位置，分析鄡阳县的辖境，对于认识全新世以来，

---

① 黄第藩等：《长江下游三大淡水湖的湖泊地质及其形成与发展》，《海洋与湖沼》第 7 卷第 4 期。

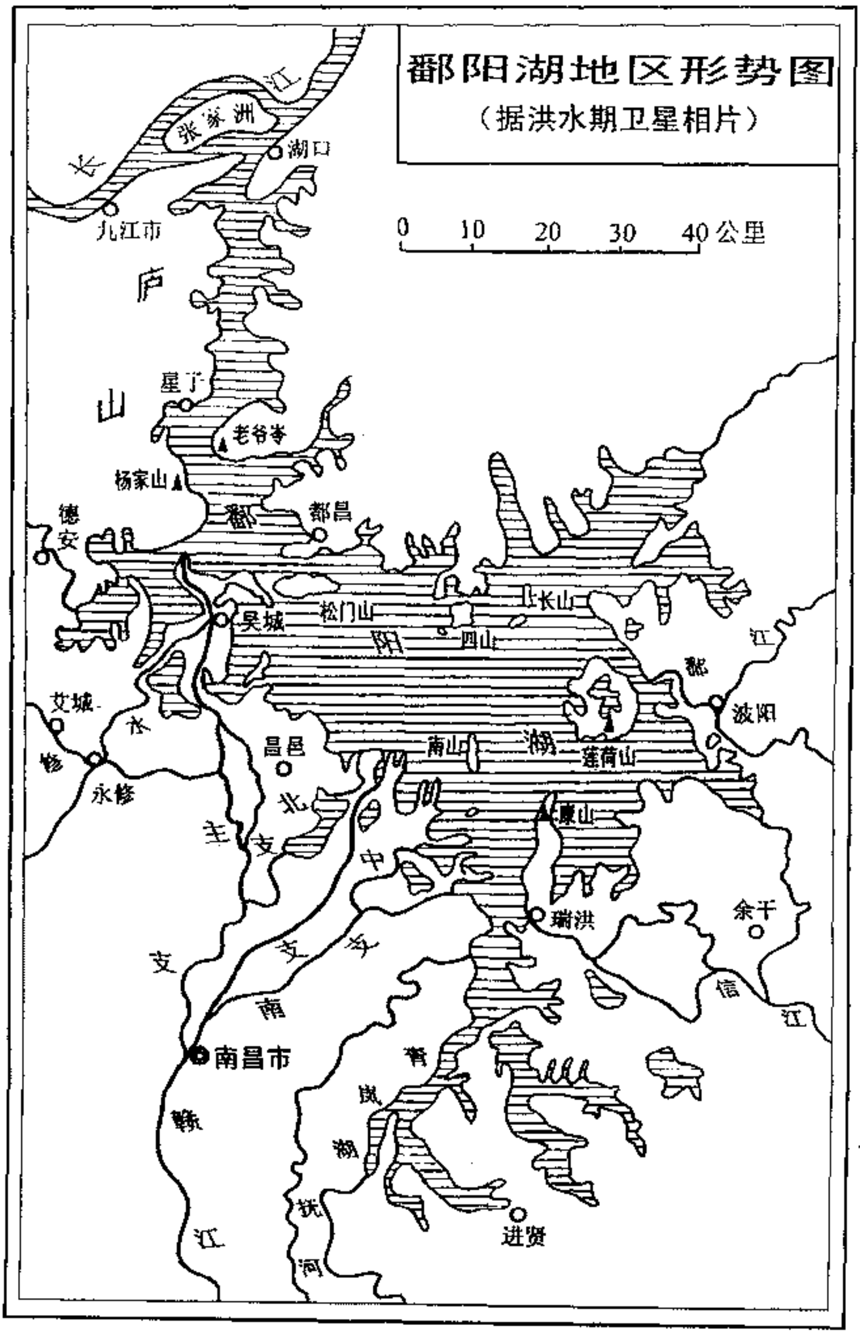


图 1－2－14　鄱阳湖地区形势图

特别是历史时期鄱阳地区仍然继承上更新世河网交错的平原地貌，是很有意义的。

《汉书·地理志》豫章郡辖有鄡阳县。《太平寰宇记》饶州鄱阳县载：

> 废鄡阳县在西北一百二十里。按《鄱阳记》云：汉高帝六年（前201年）置，宋永初二年（421年）废。

清同治《都昌县志》古迹：

> 古鄡阳城在周溪司前湖中四望山，至今城址犹存。

1960年江西省博物馆在鄱阳湖中的四山（即四望山）发现汉代古城址及汉墓群，其位置与史书记载完全吻合，此古城无疑即汉代鄡阳县城。值得注意的是：偌大的一个县城，在今浩渺无涯的鄱阳湖中孤岛上发现；并且在每年洪水季节来临时，古城即被淹于波涛之中。显然，在交通工具尚不发达的封建社会早期，县治一般是不可能设在这样一个环境之中的。这就很清楚地说明：在5世纪20年代鄡阳县撤销以前，今天鄱阳湖的广大水体尚未形成。

鄡阳设县前后，在其周围有彭泽、鄱阳、海昏三县。海昏初治昌邑城，故址在今鄱阳南湖西南岸游塘村[1]，后徙今永修西北艾城，可见海昏东部辖境，至少可达今鄱阳南湖西南岸一线。汉鄱阳县治在今县东北古县渡。《汉书·地理志》豫章郡载：

> （鄱阳县的）武阳乡右十余里有黄金采。

据《水经·赣水注》、《史记·东越列传》索隐记载：武阳乡、黄金采当分别在今康山东西两侧的鄱阳湖中。因此，汉代鄱阳县的西境，无疑已越过康山与今波阳县西界相当，大致以矶山—长山一线为界。汉彭泽县治在今湖口县东15公里。《汉书·地理志》豫章郡艾县条记载：

> 修水东北至彭泽入湖汉（今赣江）。

根据婴子口以南的地貌形态和河流的水文特性分析：赣、修的汇合口不可能越过婴子口，只能在今都昌县治以西一带相会。因此，汉代彭泽县南界可达今都昌县治一带。《元和郡县志》江州都昌县下说，“本汉彭泽县地”，

---

① 柏泉：《江西新建昌邑古城调查记》，《考古》1960年第7期。

也可以证明这一点。

如此，设立在四山的鄡阳县，其辖境恰好局限在今矶山—长山一线以西的鄱阳南湖中。如果当时鄡阳境内，不是田园阡陌的沃野，而是像今天那样一片汪洋巨浸，那就失去了设县的意义。无疑，鄡阳设县前后，今日浩渺的鄱阳南湖尚未形成，当时的地貌形态应当属赣江下游水系的冲积平原。虽然鄡阳县的辖境和豫章郡所辖各县的辖境相比，实在显得太小，但因它的地势平坦，冲积土壤肥沃，随着农业经济的发展，在这富饶的平原中部设县，还是完全可以理解的。在鄡阳设县200年后的王莽时代，当改豫章郡名为九江时，把鄡阳更名曰豫章，以郡名县，就显示鄡阳在豫章郡中地位的重要。因此，我们称此平原为鄡阳平原。

此外，史书关于鄡阳平原上河网交错的地貌景观的详细记述，也为论证鄡阳平原的客观存在提供了充分证据。

综合《汉书·地理志》和《水经注》等史籍的记载，汉魏六朝时期，鄡阳平原上河网交错的地貌景观很是典型。当时，赣江在南昌县南汇合盱水（今抚河）和蜀水（今锦江）之后，东北经昌邑城东合缭水主流（今冯水）[①]即进入鄡阳县境内；余水（今信江）经余干县又西北至鄡阳县城附近入赣江；鄱水（今鄱江）经鄱阳县南、武阳乡北，又西注赣江[②]；缭水支流复自修水分出，东北流至鄡阳西北入赣江。赣江在鄡阳县城附近汇合余水、鄱水和缭水支流之后，又西北出松门，至今都昌城西合修水。

至此，赣江"总纳十川，同凑一渎"，北出婴子口，始注入当时的彭蠡泽、今天的鄱阳北湖。公元5世纪以前鄱阳南湖尚未形成，鄡阳县城才能成为河网交汇的中心。

顺便指出，赣江下游和抚河下游从史前进入封建社会早期，其主泓道在赣、抚联合冲积平原上具有明显的变迁。位于康山附近的武阳乡黄金采，是秦汉之际采淘沙金的场所。金沙当来源于大庾岭、武夷山的古老花岗岩，经

---

① 《水经·赣水注》谓，赣水合鄱水之后、修水之前，"又有缭水入焉，其水导源建昌县"，又径海昏县，分为二水："缭水东北径昌邑城，而东出豫章大江（即赣水），谓之慨口"；"一枝分流别注入于修水"。《续汉书·郡国志》豫章郡注引《豫章记》曰："昌邑城东十三里江边名慨口，出豫章大江之口也。"据此，汉魏六朝时代，缭水主流当在昌邑城东即已注入赣水。此所谓"又有缭水入焉"，乃是缭水"一枝注于修水"之后，再从修水分出的汊流，照理应称"修水支津"，不该叫"缭水"。道元在这里是采用"入而复出"的观念来叙述缭水支津的，故称之为"缭水"。又因称"缭水"不称"缭水支津"，这就造成喧宾夺主、给人以缭水主流入赣在余水、鄱水之后而不是在其前的假象。

② 《汉书·地理志》豫章郡鄱阳"鄱水西入湖汉"。《汉志》鄱水虽不作西至鄡阳入湖汉，但余干下既明言余水至鄡阳入湖汉，即余口在鄡阳。鄱水在余水之北，自东向西入湖汉，鄱口更在余口之北，自应在更近县城的鄡阳境内。

风化由赣江、抚河搬运堆积而成。又据《史记·东越列传》，汉武帝平东越前，汉与东越边界上尚有白沙、武林两个防守要隘。《索隐》谓：

> 今豫章（南昌）北二百里接鄱阳界，地名白沙……东南八十里有武阳亭，亭东南三十里地名武林。此白沙、武林，今当闽越入京道。

《太平寰宇记》饶州鄱阳县：

> 白沙在县西，水路一百二十里，沙白如雪，因以为名。

据此，白沙当在今鄱阳湖中南山以北一带，白沙的来源也应当是赣、抚两河搬运石英砂在平原地区沉积的产物。由此可见，史前赣江和抚河下游的主泓道，当流经康山至南山，而后才从四山出松门。其后，赣、抚下游均向西摆动。至秦汉时期，赣江下游已远离康山，从南昌经昌邑出鄡阳；而抚河主泓则改道南昌之南人赣江，原先抚河下游变为汊道，但因它流经汉代鄱阳县的武阳乡，所以后来抚河下游的这一河段又有武阳水之称。[①]

综上所述，今天汪洋浩渺的鄱阳南湖，在公元5世纪以前，是一片河网交错、田园阡陌、水路交通发达的平原地貌景观，不存在大面积的湖泊水体，见图1－2－15。所以《汉书·地理志》豫章郡的彭蠡泽，不载于鄡阳县下，道理是很清楚的，也是完全正确的。

二 九江潴汇的彭蠡古泽

过去人们总认为，今天的鄱阳湖就是古代的彭蠡泽。根据上面的分析，我们认为，这一传统概念显然是很不确切的。今天的鄱阳湖，在历史时期有一个从无到有，从小到大的演变过程。早期的彭蠡古泽，无论其地理位置和形成原因，都和今天的鄱阳湖没有任何关系；后期的彭蠡新泽，虽然与今天的鄱阳湖有关联，但也是逐步由小到大发展演变而成的。

彭蠡古泽的形成与古长江在九江盆地的变迁有密切关系。更新世中期，长江出武穴之后，主泓流经太白湖、龙感湖、下仓铺至望江汇合从武穴南流入九江盆地南缘的长江汊道。更新世后期，长江主泓南移到目前长

① 《舆地纪胜》卷二十六《隆兴府》。

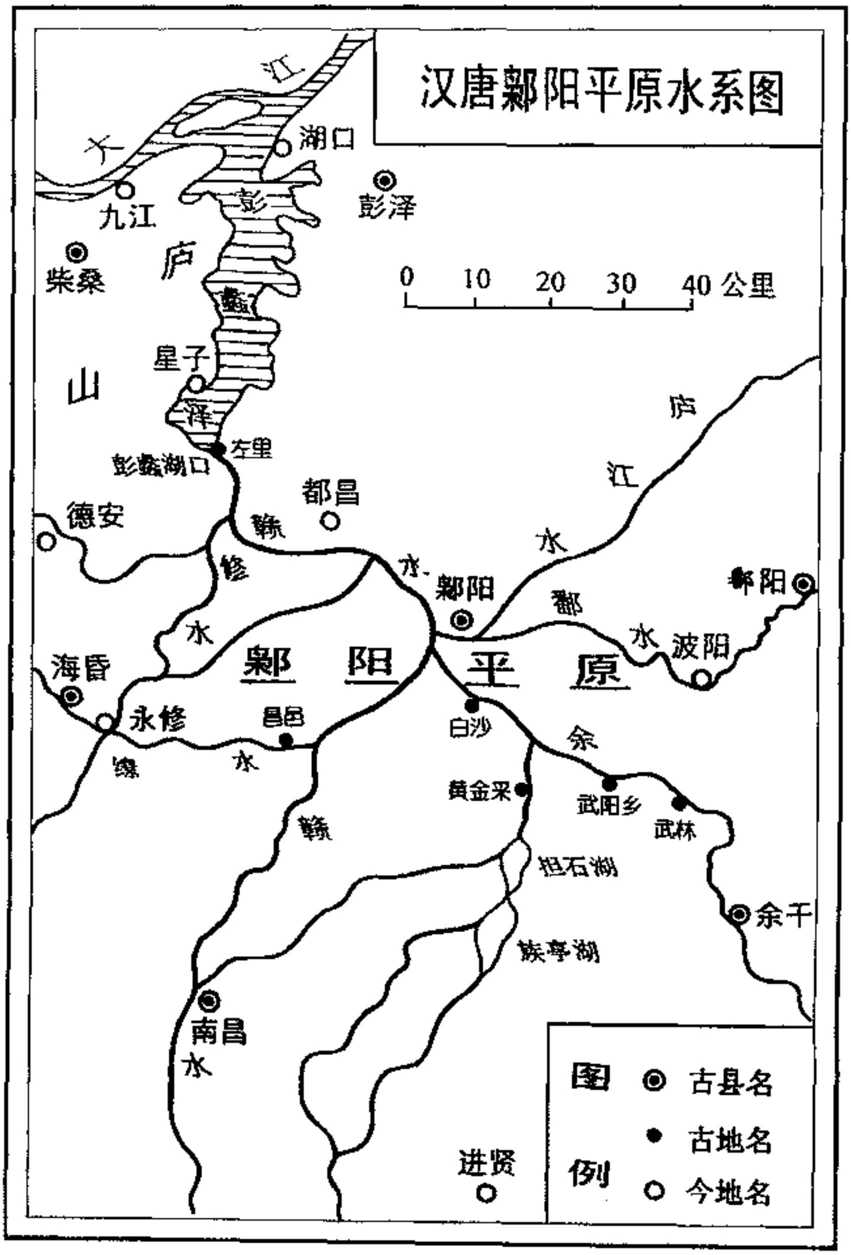


图 1-2-15　汉唐鄱阳平原水系图

江河道上。[1] 由于长江南移，在江北遗留下一系列遗弃的古长江河段。这些

---

① 林承坤：《第四纪古长江与沙山地貌》，《南京大学学报》（自然科学版）1957 年第 2 期。

河段，如果是按照自然演变趋势，早应消亡。但由于该地区处在下扬子准地槽新构造掀斜下陷带，特别是全新世以来，掀斜下陷更为显著，长江遗弃河段随之扩展成湖，并和九江盆地南缘的宽阔的长江水面相合并，形成一个空前规模的大湖泊，这就是我国最早的地理著作《尚书·禹贡》所记载的彭蠡泽。参见图 1－2－16。

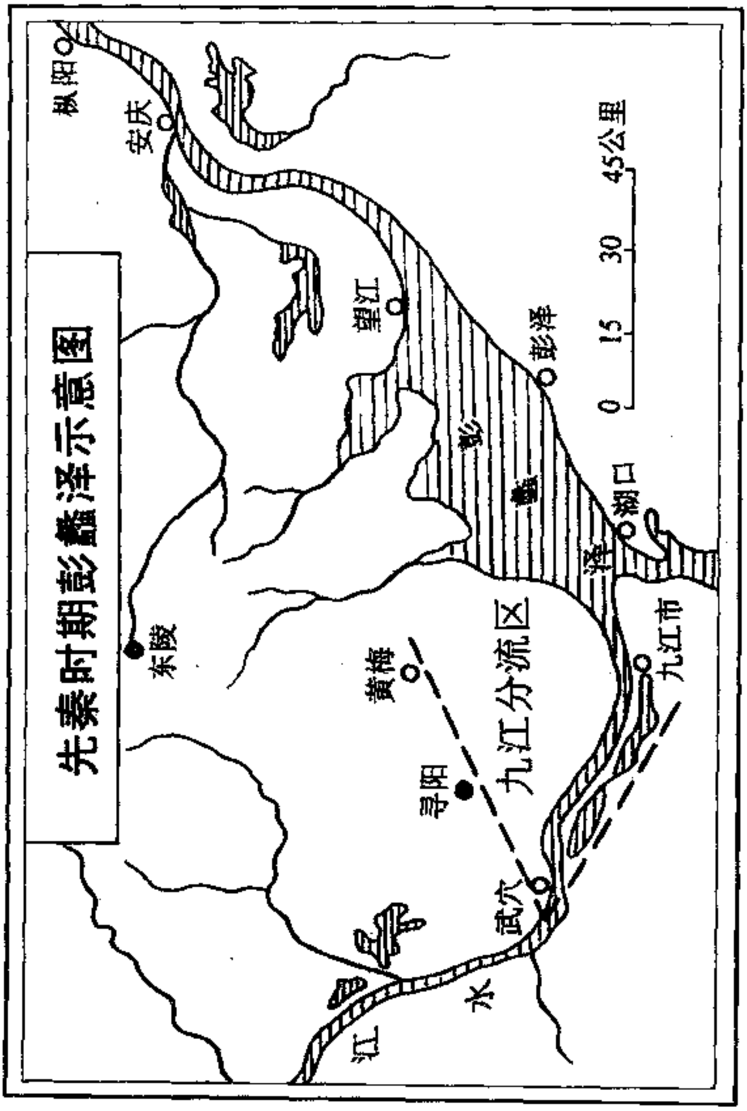


图 1－2－16　先秦时期彭蠡泽示意图

当时，长江出武穴之后，摆脱两岸山地约束，形成了一个以武穴为顶点，北至黄梅城关，南至九江市的巨大冲积扇，至中全新世，冲积扇的前缘，根据黄梅境内龙感湖中新石器遗址的分布情况判断，当在今鄂皖交界一

线。在先秦时期，江汉合流出武穴后，滔滔江水在冲积扇上以分流水系形式，东流至扇前洼地潴汇而成彭蠡泽，由于扇状水系分流众多，《尚书·禹贡》概谓之“九江”。传说禹疏九江，当是在分流河道上加以疏导整治，使之通畅地汇注彭蠡泽，而不致在冲积扇上泛滥成灾。根据《尚书·禹贡》导江“过九江，至于东陵，东迤北会于汇”之文，当时九江分流水系的主泓自冲积扇南缘流至今九江市后，以“东迤北”的方向汇注彭蠡泽，结合目前该地区的地貌形态分析，彭蠡泽的位置无疑在大江之北①，其具体范围当包有今宿松、望江间的长江河段及其以北的龙感湖、大官湖和泊湖等湖沼地区。

江北彭蠡古泽，曾经是古代长江中下游水上交通的必经之地，出土文物和史书均有明确的记载。安徽寿县出土的战国“鄂君启节”，其中舟行水程之节铭文有“逾江，庚彭弥”。据谭其骧先生考释：彭弥即彭泽，邑聚名，故址疑即今安徽望江县，系因濒临江北彭蠡泽而得名。汉武帝时，司马迁作《史记》，在《封禅书》中更明确的记载，即公元前106年：

> （武帝）浮江，自寻阳出枞阳，过彭蠡。

寻阳和枞阳，分别在今大江之北的湖北黄梅县西南和安徽枞阳县治。因此，武帝所“过彭蠡”，无疑还是战国时期的江北彭蠡泽。司马迁在《史记·河渠书》中说，他自己曾“南登庐山，观禹疏九江”，他所记载的武帝的这一条舟行路线，应该是可信的。但因彭蠡古泽是九江在长江遗弃河段上潴汇而成的，具有河流的条带状形态。它既可称为湖泽，但也可以认为是长江的加宽河段。

正因如此，先秦和汉初的许多典籍，记载到全国的著名泽薮，除《禹贡》外，其余如《周礼·职方》、《吕览·有始》、《尔雅·释地》、《淮南·地形》等篇，都没有提到这个彭蠡泽，显然这些典籍是把彭蠡泽作为长江拓宽河段来处理的。

但由于彭蠡古泽是长江新老河段在下沉中受九江潴汇而成的湖泊，因此水下的新老河段之间脊线分明。当九江主泓在今九江市折向东北汇注彭蠡泽时，受赣江水流的顶托，其所挟带的泥沙就在主泓北侧的脊线上沉积下来，经过不断加积并和九江分流河道带来的泥沙相汇合，最后出露水面成自然堤，就把彭蠡泽南缘的九江主泓道和彭蠡泽分离开来。在东汉班固根据西汉后期资料写成的《汉书·地理志》庐江郡寻阳县下，原来在《禹贡》里东迤

① 顾颉刚：《禹贡注释》，《中国古代地理名著选读》第二辑，科学出版社，1959；谭其骧：《鄂君启节铭文释地》，《中华文史论丛》第二辑（1962年）。

北会为彭蠡泽的九江水系，此时已“皆东合为大江”。估计古彭蠡水域最后完成江湖分离的时间，当在汉武帝、司马迁时代之后不过数十年，距今约2000年。

其后，每年汛期长江泛滥，在自然堤外继续沉积河漫滩相物质，从而促使彭蠡古泽进一步萎缩，最后只剩下若干不大的陂池和水流通道，江北彭蠡泽之名湮没，代之而起的是著称于六朝时代的雷池和雷水。今天的龙感湖、大官湖等就是在雷池和雷水的基础上发育形成的。

三 鄱阳湖的形成与发展

现代鄱阳湖地貌的显著特征是：水体入侵河谷、阶地的现象十分普遍。在条带状的鄱阳北湖，水面开阔，超过该地长江水面1倍以上，显系古赣江断陷河谷近期沉溺而成；在其两侧存在的许多沉溺支谷也可引以为证。在形似倒三角形的鄱阳南湖，其东北部、西北部，特别是南部，也有许多因水体入侵河谷阶地之间而形成的狭长的岗间湖泊，这些湖泊的床底都是由网纹红土组成，其上只是在湖槽底部才有一层极薄的近代湖积物。[①] 水体入侵河谷阶地的事实证明：鄱阳湖地区近期构造运动，具有强烈的下沉趋势，这就为历史时期鄱阳湖的形成与发展奠定了基础。

（一）鄱阳北湖的形成

在西汉后期，九江水系已“皆东合为大江”，原先九江水系所潴汇的江北彭蠡泽已和九江主泓道分离，面积日渐萎缩，蓄洪能力显著下降，长江洪水过程随之增大，湖口断陷的古赣江即在这种水文条件下逐步扩展成较大水域。其时《禹贡》彭蠡泽当已面目全非、无可认指，所以在《汉书·地理志》里，班固遂指豫章郡彭泽县西的湖口断陷水域为“禹贡彭蠡泽”。

显然，湖口断陷水域，不但不符合《禹贡》所载彭蠡泽的位置，也与汉武帝所“过彭蠡”的方位不合。班固此说实为附会《禹贡》彭蠡之说。然而这种附会又是易被后人接受的，因为彭蠡古泽既已消失，而湖口断陷水域北连大江、与江水潴汇有关，是这一带唯一较大的水体。又由于汉以后学者一向崇信《汉书》，视之为权威著作，从此，江北彭蠡泽之名遂被迁用于江南的湖口断陷水域，成为后来人所共知的新的彭蠡泽。

前已述及，汉代修水至今都昌城西、婴子口以南一带始注入湖汉水（赣

---

① 黄第藩等：《长江下游三大淡水湖的湖泊地质及其形成与发展》，《海洋与湖沼》7卷4期。

江)。因此，当时彭蠡新泽的南界，显然不得超过婴子口一线，湖区范围与今天的鄱阳北湖大体相当。江南的这个彭蠡新泽，从形成以后至隋唐时期，历时千年以上，范围相当稳定，始终局限在今鄱阳北湖地区，未见向南扩展至鄡阳平原的任何记载。《水经·庐江水注》引晋孙放《庐山赋》曰：

> 寻阳郡[①]南有庐山，九江之镇也。临彭蠡之泽，接平敞之原。

此“彭蠡之泽”指鄱阳北湖当无可非议。晋释慧远《庐山纪略》：庐山“左挟彭蠡，右傍通川”可资佐证。所谓“接平敞之原”，按孙放之意，又当在庐山之南，应指当时存在的鄡阳平原的西北部，甚至整个鄡阳平原。这里平原辽阔，一望无际，堪称“平敞之原”。杨守敬《水经注疏》以为当指“庐山北至江一带平地”，其方位显然与孙放之意不合；而且庐山北至江边一带，地势是低丘起伏不断，丘间平地狭窄，绝无“平敞之原”可言。至隋唐时期，《元和郡县志》在江州下三次提及彭蠡湖，并明确指出江州辖下的都昌（治所在今县东北衙门村）与浔阳（今九江市）两县分湖为界；而在洪州（治今南昌市）与饶州（治今波阳县）之下，均不见彭蠡湖的记载（《通典》同）；再从白沙、武林和武阳亭在唐代仍作为闽越入京要道分析，鄡阳平原至隋唐时期仍然存在。这些材料说明：六朝隋唐时期彭蠡湖的范围仍然局限在鄱阳北湖地区，今日鄱阳南湖在当时尚未形成。

由于婴子口在唐代以前，是彭蠡泽与鄡阳平原的自然分界线，赣江在鄡阳平原上汇合诸水后在此注入彭蠡泽，因此婴子口在古代也被称为彭蠡湖口。位于婴子口东侧的左里，因地居险要，是古代战争的防守要地。据《资治通鉴》卷一百十五记载，晋义熙六年（410 年）卢循欲退豫章，曾利用左里附近两山挟束，江湖交汇其中的有利地势，于水立栅，阻止刘裕的进攻。杜佑在《通典》江州浔阳县下也明确指出：

> 宋武帝（刘裕）大破卢循于左里，即彭蠡湖口也。

关于隋唐以前鄱阳北湖地区彭蠡泽的水文地貌特征，可从《汉书·地理志》和《水经注》的记载略作分析。

在《汉书·地理志》豫章郡下，班固一方面认指彭泽县西的水域为彭蠡泽，但又在雩都和赣县下明确指出，湖汉水和豫章水至彭泽县入江而不是入

---

① 治所在今九江市西南 20 里。

彭蠡泽。据此分析：当时这个彭蠡泽的水文特征，应当是洪、枯水位变率大，属洪水一大片，枯水一条线的吞吐型湖泊。

《水经·赣水注》曰：

> （赣水）总纳十川，同凑一渎，俱注于彭蠡也。
>
> 东西四十里，清泽远涨，绿波凝净，而会注于江川。

《水经·庐江水注》曰：

> （庐山）南岭即彭蠡泽西天子鄣也，峰隆险峻，人迹罕及。
>
> 山下又有神庙，号曰宫亭庙，故彭湖亦有宫亭之称焉。

又云：

> 湖中有落星石，周回百余步，高五丈，上生竹木，传曰有星坠此，因以名焉；又有孤石，介立大湖中，周回一里，竦立百丈，矗然高峻，特为瑰异，上生林木。

可见南朝时期，鄱阳北湖的洪水湖面不但较今开阔，而且由于周围林木丛生，水土保持良好，湖水含沙量甚微，水色清绿喜人。相比之下，今日赣江诸水均先注鄱阳南湖，泥沙经适量沉淀之后始注鄱阳北湖，照理鄱阳北湖的含沙量应当更少，但因自封建社会后期以来，森林植被遭人为破坏，江西境内水土流失严重，据我们在湖口观察，鄱阳北湖的水色，现在根本谈不上清绿，而是相当混浊。

又郦道元所谓介立湖中的孤石，即今大孤山又名鞋山，今仍矗立鄱阳湖北湖中；南岭即指今庐山主峰——汉阳峰，其下宫亭湖中的落星石，在今星子县南，由于泥沙淤积、湖面萎缩而已靠岸上陆。

鄱阳湖在历史时期有彭蠡泽、彭蠡湖、彭泽、彭湖等称谓。在星子县附近又有宫亭湖之称，有的文献也以它泛称整个彭蠡泽。至于鄱阳湖名称的起始由来，显然应当与彭蠡湖水面侵入鄱阳（今波阳）境内有关。我们在上面业已证明，隋唐以前彭蠡泽仅局限在鄱阳北湖地区，它与鄱阳辖境无接壤关系，所以隋唐及其以前的历史文献，均未见鄱阳湖之名，这无疑是符合当时

的客观现实的。鄱阳湖的得名，是唐以后彭蠡泽越过婴子口，向鄡阳平原扩展进入鄱波阳辖境的结果。

可是明清不少志书却认为隋炀帝时即已有鄱阳湖之目，这不仅缺乏根据，而且也与鄱阳湖发展的历史事实不相符合。如《大清一统志》饶州府山川条载：

> 鄱阳湖即禹贡彭蠡，隋时始曰鄱阳，以接鄱阳山而名也。

但在鄱阳山条下却又说：

> 初名力士山，亦名石印山，唐改今名。

既然唐始有鄱阳山之名，则“隋以接鄱阳山而名”也就不能成立，因为是没有根据的误传，记载就容易自相矛盾。

（二）鄱阳南湖的发展

下面着重分析彭蠡泽向东南扩展、鄡阳平原沉沦为鄱阳南湖的原因和历史过程。

位于鄱阳南湖地区的古代鄡阳平原，从汉高帝在此设立鄡阳县、王莽改县名曰豫章以及淘金业的发展等情况分析：两汉时期可能是该平原地区经济最发达的时期。但因自全新世开始以来，鄱阳湖地区的新构造运动具有强烈下沉的性质，鄡阳平原河网交错的地貌景观经长期沉降，逐步向沼泽化方向演变。至南朝隋唐时期，平原沼泽化可能已经相当严重，大部分地区不宜人们居住和从事农业生产，刘宋永初二年（421 年）鄡阳县的撤销，与此演化过程当有密切关系。

据竺可桢先生研究①，隋唐五代至北宋时期，我国气候变得和暖。在长安不但梅树生长良好，而且柑桔还能结果实。竺老指出：柑桔只能抵抗 -8℃的最低温度，梅树只能抵抗 -14℃的最低温度。在 1931—1950 年期间，西安的年绝对最低温度每年都降到 -8℃以下，其中 1936、1947 和 1948 年降到 -14℃以下，不但柑桔难以存活，就是梅树也生长不好。所以隋至北宋时期，是我国的一个高温气候期。这时长江中下游的湖泊都有显著的发展扩大，如洞庭湖从东洞庭湖区向西洞庭湖区扩展，范围由南朝时期的“五百余

① 竺可桢：《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，《考古学报》1972 年第 1 期。

里”发展至唐宋时期的“周极八百里”；太湖流域在唐宋时期也先后形成了澄湖、马腾湖、瑇瑁湖、来苏湖、淀山湖等一系列新湖泊。[①]

具有全流域性的湖泊扩展，除地势低洼、河道阻塞、客水入侵等局部性因素外，全流域地表径流量的增大是最重要的因素。说明在隋唐北宋时期，与我国高温气候相伴生，在长江流域出现了一个多雨期。地处长江中下游之间的鄱阳湖地区，在隋唐以后湖泊迅速扩展，与此高温多雨期无疑有着重大的关系。

在高温多雨的隋唐北宋时期，长江径流量相应增大，尤其是洪水季节。但是原先可以充分调蓄洪水的江汉平原地区的云梦泽，在隋唐时期已经基本消失；江北的彭蠡古泽，也早被陂池大小的雷池所取代，长江流域蓄洪能力显著下降，导致长江干流径流量急增，水位上升，除了部分分洪于洞庭之外，大部分倾泻东下。它在湖口一带又造成两种结果：一是分洪倒灌入彭蠡泽；二是顶托彭蠡泽出水。这两种结果的结合，也是造成彭蠡泽扩展的重要因素。

因此，在唐末五代至北宋初期，彭蠡泽空前迅速地越过婴子口向东南方的鄡阳平原扩展，大体上奠定了今天鄱阳湖的范围和形态。

《太平寰宇记》洪州南昌县条载：

> 松门山在县北，水路二百一十五里……北临……彭蠡湖。

在饶州鄱阳县下又载：

> 故鄱阳县……在彭蠡湖东、鄱水之北；

> 莲荷山在县西四十里彭蠡湖中，望如荷叶浮水面。

说明北宋初期，彭蠡湖溢出婴子口过松门之后，不但已进入鄱阳县境，而且距鄱阳县城很近。所以《太平寰宇记》在饶州余干县条下明确指出：

> 康郎山在县西北八十里鄱阳湖中。

这是鄱阳湖之名首次见于史籍的记载。但从名称关系上看，当时尚以彭蠡湖为主称，鄱阳湖属别名，这也说明鄱阳湖刚形成不久，习惯上仍以古名相称。至南宋，《舆地纪胜》饶州条下已立鄱阳湖之目，并谓：

---

① 谭其骧于1974年秋，在复旦大学历史地理研究室的报告。

湖中有鄱阳山，故名鄱阳湖，其湖绵亘数百里，亦名彭蠡湖。

则是以鄱阳湖为主称，彭蠡湖为别名，这是随着时间的推移，鄱阳湖逐渐取代彭蠡湖的必然结果。

根据《太平寰宇记》并参照《舆地纪胜》的记载，宋代鄱阳南湖的范围大致如下：鄱阳山即今波阳县西北鄱阳湖中的长山（又名强山）[①] 在宋代已处在湖中的事实证明，当时鄱阳南湖的北界与今大体相同。鄱阳湖的东界，在今莲荷山与波阳县城之间，史书记载明确。参见图 1－2－17。汉代的武林，宋时已成鄱阳的东南涯，《太平寰宇记》饶州余干县条载：

武陵山在县东北三十里，临大湖，《汉书》作武林。

大湖即指莲荷山以南、康山以东的鄱阳湖大湾水面。宋代康山已在湖中，湖区南界当在康山以南。《舆地纪胜》隆兴府条载：

彭蠡湖在进贤县（东北）一百二十里，接南康、饶州及本府三州之境，弥茫浩渺，与天无际。

又云：

邬子寨在进贤县东北一百二十里。徐师川尝有《邬子值风雨》诗云：

重湖浪正起，支川舟不行。
急雨夜卧听，颠风昼夜惊。[②]

说明邬子寨是宋代鄱阳湖的南极。与邬子寨隔江（余干江下游的分流）相望的瑞洪镇，因此成为“闽越百货所经”[③] 的重要港口。宋代鄱阳南湖的西端在松门山，从它“北临彭蠡湖”的形势分析，山西一带平原在当时尚未沦湖。因此，湖区西南界当在松门山东端至瑞洪镇一线上。

① 道光《鄱阳志·艺文志》鄱阳山辨。
② 重湖指湖中湖，即在枯水期鄱阳湖水退时仍然存在的湖面。这里的重湖，指的是邬子寨北鄱阳湖中的担石湖，见《太平寰宇记》卷一百七《饶州》余干县邬子港条。
③ 《太平寰宇记》卷一百七《江南西道五·饶州》余干县条。

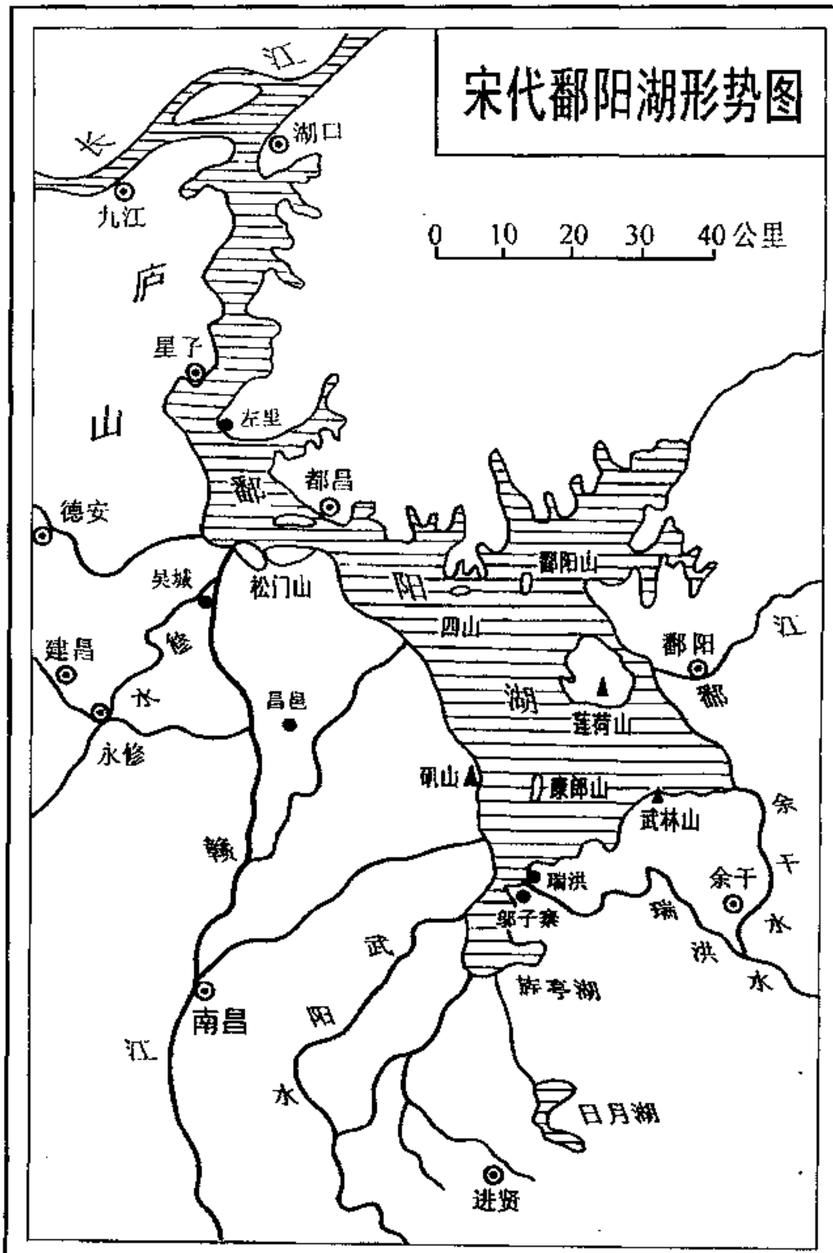


图 1－2－17 宋代鄱阳湖形势图

至此，位于鄱阳南湖地区的古鄡阳平原，几乎沦没殆尽，鄡阳县城被弥茫浩渺与天无际的湖水包围在荒丘孤岛上，唐代闽越入京道上的白沙、武阳亭则相继陷入湖中，波光粼粼的大湖景观终于取代了河网交错的鄡阳平原

景色。

明清时期，鄱阳湖演变的最大特点是，汊湖的形成和扩展，特别是鄱阳湖的南部地区，尤为显著。在进贤县北境，宋时仅有族亭湖和日月湖两个湖泊见于记载。《太平寰宇记》饶州余干县条载：

> 族亭湖在县西水路八十里，湖中流分当县及南昌二县界。

此湖相当今瑞洪至北山的金溪湖，它是宋初鄱阳湖扩展后的南部汊湖。《舆地纪胜》隆兴府条："日月湖在进贤北十五里"，即今军山湖南部的小湖汊。后经元明两代，随着鄱阳湖地区的继续沉降，族亭湖被鄱阳湖吞并，进贤北境的北山遂成为鄱阳湖的最南端。与此同时，日月湖泄入鄱阳湖的水道也扩展成鄱阳湖南部条带状的汊湖——军山湖，遂使军山、日月两湖成为进贤境内最大的湖泊。《读史方舆纪要》南昌府进贤县条载：

> 军山湖在县北四十里。志云：县境之水，二湖（军山、日月）最大，而总归于鄱阳湖。鄱阳湖盖浸北山之趾。

> 三阳水，县北六十里，上源在县西，曰南阳、洞阳、武阳，合流经此，故曰三阳，又东北入鄱阳湖。

说明当时进贤西北的青岚湖尚未形成。至明末清初，原来流经进贤西北的清溪、南阳、洞阳三水的中下游地带，也因沉溺而扩展成仅次于军山湖的大汊湖——青岚湖（或称清南湖、洞阳湖）。《大清一统志》南昌府山川条已列青岚湖之目。至今，军山湖和青岚湖的沉溺河谷形态还极为清晰，更重要的是，现在湖底的槽部仍只有少量的淤泥覆盖于网纹红土之上，这是近期强烈沉降的充分证明，和史书记载完全一致。

前已叙及，宋代鄱阳南湖的西南岸在松门山东端至瑞洪一线上，距今湖岸尚有一定距离，这是与古赣江东北流向所造成的赣江三角洲的形态相吻合的。矶山应在当时赣江三角洲的前缘。唐以后赣江下游主泓西移至吴城附近，《太平寰宇记》洪州南昌县条曰：

> 吴城山在治东北一百八十里临大江。

这里的大江即赣江。因此赣江大量泥沙直接由鄱阳北湖输送入长江，南

昌东北方向的赣江三角洲则因此发展滞缓，鄱阳南湖就逐渐向西南方扩展。至明代，据《读史方舆纪要》的记载，三角洲前缘的矶山已“屹立鄱阳湖中”。在清初，松门山以南的陆地也相继沦湖，致使原来只有“北临彭蠡湖”的松门山及吉州山，也变成湖中岛山。[①] 由于鄱阳南湖的西南岸是近期扩展形成的，所以在湖岸左右，遭淹没的农田至今仍然清晰可见。

吴城附近的赣江口，自唐末以来三角洲逐渐发育。《读史方舆纪要》南康府星子县下记载，赣江口已有火烧洲、绵条洲和大洲等河口沙洲的形成。清后期以来，吴城赣江鸟足状三角洲发育已相当良好，吉州山和松门山因此呈足状又与陆地相连。而火烧洲和绵条洲继续以足状三角洲向北发展，于是吴城西北一带因排水不畅先后发展成蚌湖、牛鸭湖等湖汊。这时鄱阳湖南部地区，因为信江下游分洪量大部汇集在瑞洪附近入湖，同时赣江下游南支分流量增大，康山一带入湖泥沙大量果沉积，已使康山成为突出湖中的陆连岛形态。

最后必须指出，彭蠡湖虽然自唐末五代迅速向东南方扩展成“弥茫浩渺与天无际”的鄱阳湖，但它和唐以前位于鄱阳北湖地区的彭蠡泽一样，也是一个吞吐型的时令湖。《读史方舆纪要》江西鄱阳湖条记载：

> （每年枯水季节，）“湖面萎缩，水束如带，黄茅白苇，旷如平野。

仅余重湖性质的“鹰泊小湖”。即使在洪水季节，湖水深度一般也不大。《续资治通鉴》卷二百十七记载，元末朱元璋大战陈友谅于康郎山一带，是农历七月的高水位时期，但“湖水浅”，“水路狭隘”，“相随渡浅”却屡见于记载。正因为新扩展的鄱阳南湖具有时令湖性质，所以《太平寰宇记》在饶州条下，一方面详细记载入浸饶州境内的鄱阳湖的具体范围和地点，另一方面又说鄱水“经郡城（指今波阳县治）南又过都昌县入彭蠡湖”。这就是因季节不同，河湖交汇形势相应改变在史书上的反映。

（三）鄱阳湖演变趋势

关于今后鄱阳湖的演变趋势，可根据洪枯水位时期所摄卫星相片及入湖泥沙的情况进行分析。参见图 1－2－18。

枯水期卫星相片表明，鄱阳北湖湖面萎缩、干涸，水束如带；鄱阳南湖除军山、青岚二汊湖基本不变外，完整的湖面则被由赣江南支、抚河和信江西大河汇合形成的南东—北西向湖底河床及其自然堤分隔成东北、西南二个

① 嘉庆《大清一统志》卷三百十六《南康府》山川条；同治《江西全省舆图·南昌府属》。

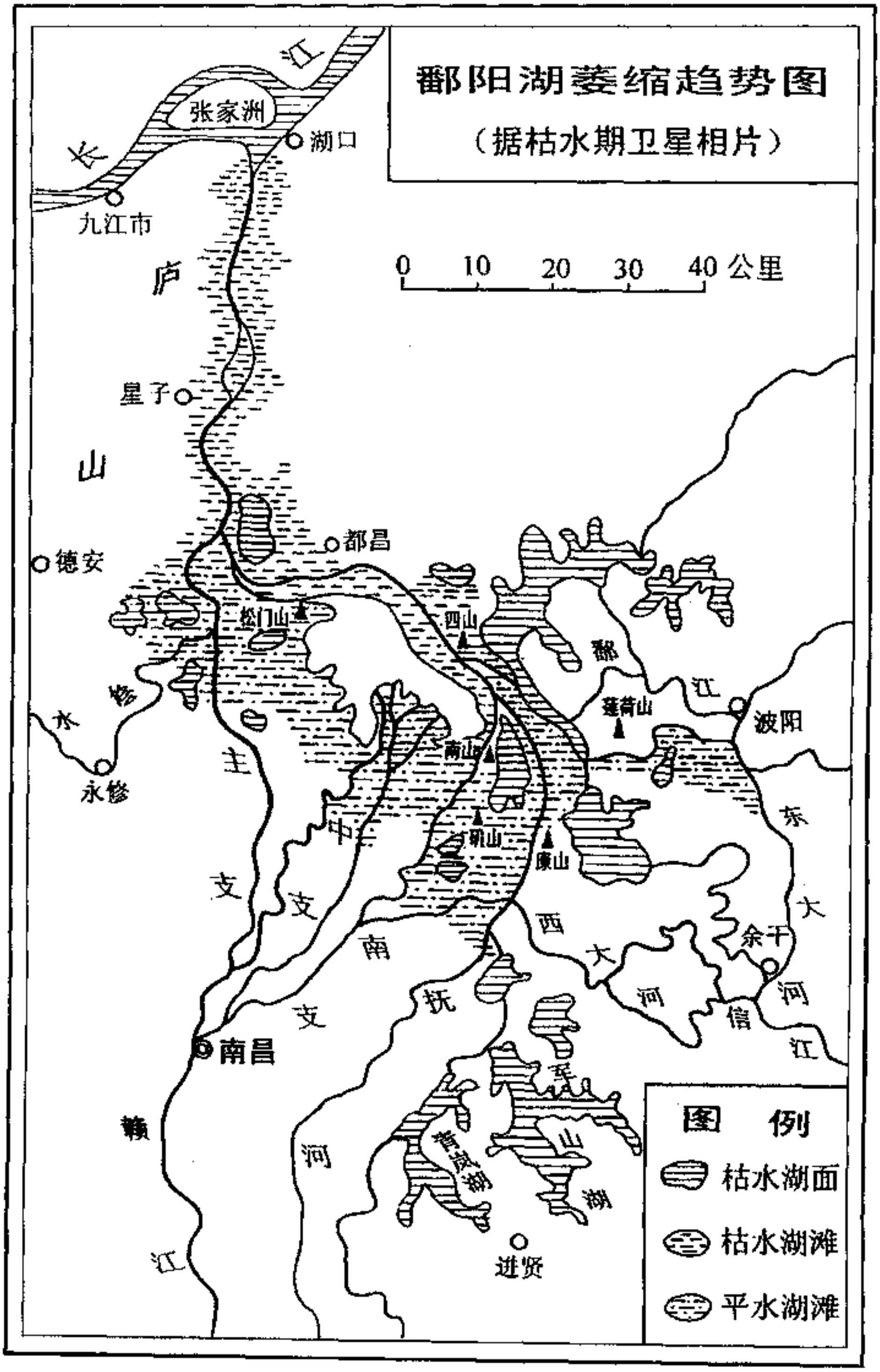


图 1－2－18 鄱阳湖萎缩趋势图

萎缩湖面。说明现在鄱阳南湖比北湖具有较大水深，这和宋明时期北深南浅的情况完全相反。深浅倒置的原因是：由于赣江主流近千年来直接由吴城经北湖入长江以及长江倒灌、顶托等因素，造成大量泥沙在鄱阳北湖沉积。

洪水期是河流泥沙搬运、堆积的关键时期。据江西省水利厅计算，每年五河（修、赣、抚、信、鄱）挟带泥沙，在鄱阳湖内沉积1120万吨。洪水期卫星相片显示：入湖泥沙绝大部分来自赣江流域，其他流域来沙甚微。由于自吴城北上的赣江主支的泄洪量远小于南支和中支，所以赣江来沙大部汇集在鄱阳南湖，致使卫星相片上南湖水色混浊，沙浪滚滚（汊湖除外），而北湖则水色清蓝，未见泥沙流。汇集在鄱阳南湖的泥沙，受狭窄的松门峡出口的制约，被迫徘徊在南湖的西南部沉积，这对于整个赣江三角洲的向东北推进，鄱阳南湖西南部的萎缩，无疑是很关键的。

它的作用在枯水期卫星相片上已有清晰的反映。这就是占赣江分流量首位的赣江南支和抚河、信江两大河联合形成的三角洲正在由南向北推进；泄洪量占赣江第二位的赣江中支，其在河口所形成的三角洲也在向东北方向扩展。根据康山成陆情况分析，目前的泥沙沉积量已超过构造下沉量，所以今后鄱阳湖有着自南向北继续萎缩的明显趋势。1954年鄱阳湖洪水湖面（21米水位）是5050平方公里，1957年为4900平方公里，1976年洪水湖面仅为3841平方公里，只不过22年时间，洪水湖面就萎缩了1200多平方公里，速度之快，不能不引起人们的关切和重视。

我们认为，根据鄱阳湖演变的历史过程和今后发展的趋势，应当采取果断的措施，控制赣江南支、中支及北支的流量，加大赣江主支的泄洪量，把赣江来沙直接送入长江，同时严格控制高滩围田，严禁围湖造田，以便最大限度地延缓鄱阳湖的萎缩进程，造福子孙万代。

第三章　长江中下游河湖整治及其他

第一节　近代长江中游河道演变及其整治

在概述古代长江中下游河道演变的基础上，本节着重讨论近代 150 年来，长江中游蜿蜒型河道与部分具有代表性的分汊型河道的演变过程，并结合其演变特点和趋势，提出相应的整治意见，供今后长江流域的综合整治参考。

一　长江中游蜿蜒型河道的近代演变特点与影响

长江蜿蜒型河道位处中游下荆江河段，上起石首藕池口，下迄岳阳城陵矶，全长约 170 公里，目前由石首、碾子湾、调关、中洲子、塔市驿、监利、荆江门、熊家洲、七弓岭、观音洲等弯曲河段组成，平均曲折率为 1.93，素有“九曲回肠”之称。其中，除监利河段有乌龟洲将河道分为两分汊之外，其余均为单一河道。

1840 年以来，下荆江蜿蜒型河道的近代演变特点是：由于藕池口分流的形成，蜿蜒型河道在下荆江全线发展；由于蜿蜒曲折率的不断增大，弯曲河道的自然裁弯频繁发生，河道平面变形迅速、幅度大、岸崩严重。

下荆江在 1840 年以前，南岸只有调弦口一个分流南注洞庭湖，所以早期的蜿蜒型河道，首先在调弦口以下的监利境内发育与形成。清初《水道提纲》江水篇记载下荆江曰：

> 自监利至巴陵（今岳阳）凡八曲折，始合洞庭而东北。

《乾隆十三排图》对此八曲折的弯道形态与位置则有清晰的测绘。当时其发育过程与洞庭湖出水顶托，存在着因果关系。洞庭湖出水顶托，造成下

荆江河段泄水不畅，河道在自然调整过程中，发育成蜿蜒型的弯曲河道与顶托所造成的壅水相适应，故下荆江蜿蜒河型首先形成于顶托口之上方，其后始不断向上游发展延伸。

据嘉庆《大清一统志》所载，19世纪初期蜿蜒河型已上溯发展至石首县境内，该县境内之蜿蜒型河道的曲折率甚至已达到2.5。但与此同时，监利境内的下荆江曲折率却降至1.44，说明先期形成于顶托口上游的河曲弯道，已被自然裁弯取直，蜿蜒河型演变成单一的顺直河型。由此可见，单一的洞庭湖出水顶托不可能造成蜿蜒河型在下荆江的全线发展。近代下荆江蜿蜒河型的全线发展，则是藕池口分流形成之后的必然结果。

长江的特大洪水，往往是造成中下游河势突变的关键性因素。1860年金沙江下游及三峡至荆江地区发生特大洪水，7月18日宜昌站洪峰流量高达92500立方米/秒，是宜昌站距今400多年来，可以定量的洪水中的第三个最高流量。[①]当时，宜昌"平地水深六七尺"；江陵县民楼屋脊浸于水中数昼夜，万城堤溃决；公安县水位高出城墙"一丈多"，江湖连成一片。而在石首县境，汹涌的洪水则沿着1852年形成而未堵的藕池溃口南下灌注洞庭湖，终于冲刷成为下荆江顶端的强盛的藕池河分流河道，这是下荆江河势在近代史上的一次突变性大变局。它给洞庭湖的演变和下荆江河势的新发展，带来极其严重的影响。

（一）关于藕池分流与洞庭湖演变的关系

藕池溃口冲成的藕池河分流，首先在藕池镇下方分为东西两支：西支经康家岗、彭邱岭、官垱至丁家渡入湖；东支经管家铺至黄金嘴又分为东、中两支，东支由黄金嘴至江波渡入湖，中支由黄金嘴到团山附近入湖。在藕池分流形成的初期，长江洪水大部分泄入洞庭湖，至1931年藕池分流还分泄江流的二分之一流量。此后至1949年，藕池分流的多年平均分流量，占宜昌站流量的31.41%，其后由于下荆江的一系列裁弯，藕池分流量始降为宜昌站的12.64%。与藕池分泄大量长江洪水的同时，长江的大部分洪水泥沙也沿着藕池分流涌进洞庭湖区。

据统计，在1949年后下荆江一系列裁弯之前，通过藕池分流入洞庭湖的泥沙量，占入湖总泥沙量的50%以上。巨量的泥沙在入湖口迅速淤积成大片洲滩。它不但堵塞了调弦口分流的华容河从县河口入洞庭湖的出路，迫使华容河改道；更是使洞庭湖水面，由最大的6000平方公里开始迅速缩小的

① 第一个最高流量为1870年的105000立方米/秒；第二个最高流量为1560年的93600立方米/秒。

关键因素。

藕池分流挟带的泥沙，在分流下游入湖口扩散堆积成洲滩冲积扇，并于扇面上形成无数分支汊道，构成一个庞大而复杂的入湖河网。随着时间的推移，洲滩冲积扇不断向洞庭湖水域推进，洪道入湖口也就随之不断下移延伸。从1860年分流形成至1900年的40年，入湖口由团山寺下移65公里到茅草街附近，年平均推进1.6公里。从1900年至1950年的50年，南伸的冲积扇受南嘴山阻挡与湖西诸水挟持而转折向东发展，分流入湖口则由茅草街向东延伸60公里至东湖脑附近，年均推进1.2公里。从1950年至今，冲积扇洲滩前沿在湘、资诸水推动下向东北延伸30多公里至君山附近，年平均推进也近1公里。合计从1860年至今，藕池河入湖洪道延伸约125公里，洲滩冲积扇在入湖诸水的共同配合下，总推进约155公里。正是由于以藕池分流为主所挟带的大量长江洪水泥沙所形成的冲积扇，自北而南转东折北地延伸发展，从而促使统一的洞庭湖瓦解成为今日的东洞庭湖、南洞庭湖和目平湖三个相对分隔的水域，总面积则由6000平方公里迅速缩小至今日的2691平方公里。

（二）关于藕池分流与下荆江河势发展的关系

由于藕池分流分泄50%以上的长江洪水流量，结果导致藕池口以东的整个下荆江河段流量减少、洪枯流量变幅降低。当河道流量减少，河流的宽度和弯曲半径也会相应随之缩小；当流量变幅降低，水流顶冲位置则趋于固定，利于弯曲半径较小的弯道发育。这两种因素的结合，是导致蜿蜒河型在下荆江上下河段全线发展的根本原因所在。

1869年马徵麟为当时长江水师防务需要而测绘的《长江图》，于下荆江河段所绘，蜿蜒河型已是全线发展形成，自上而下绘有石首、观音阁、望海、小河口、调弦口、堤头管、塔市驿、监利、下大马洲、上东湾、反嘴、尺八口、观音洲等曲流的蜿蜒形态、走向、曲折大小、沿程地点等等，内容十分详尽。它说明自藕池分流形成之后，下荆江河势经过10年的调整，蜿蜒型河道在全线的发育已是十分的典型。用马徵麟的《长江图》和1840年以前测绘的有关地图相比较，说明在藕池分流形成之前，洞庭湖出水顶托这个单一因素，尚不足以造成蜿蜒河型在下荆江的全线发展。

但《长江图》反映的下荆江蜿蜒河势，也仅代表藕池分流形成之后十年间的曲流发展情况。河曲一旦形成，它就必然按其弯道水动力的发展规律继续发展，所以《长江图》绘制的下荆江河势，在1900年左右绘制的湖北省地图上，河曲弯道几乎是面目全非，而新的河弯又在下荆江全线自然发展。

这是弯道发展、自然裁弯之后，新的河势自然调整的必然结果。根据沿江州县文献记载，从1860年至1910年的50年间，在蜿蜒河曲发展的同时自然裁弯的现象也频繁发生。如1886年的月亮湖和街河子的自然裁弯，1887年的大公湖和古丈堤自然裁弯，1909年的尺八口自然裁弯等等。但在1910年以后的80多年间，随着藕池河分流比的逐渐减小，自然裁弯的速度也相应放慢，其间仅有1949年的碾子湾自然裁弯和1972年的沙滩子自然裁弯。此外，为扩大下荆江的洪水宣泄能力，在1966年和1968年还分别对中洲子和上车湾两个弯道进行人工裁弯。六七十年代的三次裁弯，使下荆江缩短河流长度约80公里，占下荆江全长的三分之一，从而初步地改善了荆江的河势，增大泄洪量，减轻长江洪水对荆江大堤的威胁。

但无论是自然裁弯或人工裁弯之后，河道平面均随之发生大幅度的左右摆动，其摆幅甚至可达20至30公里，并且由于水流顶冲点发生新的位移，致使新的崩岸不断出现，河床迅速演变，新的河弯再次形成，结果往往造成堤防的频繁退挽。如1909年尺八口弯道自然裁弯取直之后，至70年代初，新的熊家洲弯道又在取直的河道基础上发育形成，长达15公里，其后在中洲子、上车湾、沙滩子三个裁弯的影响下，弯道崩坍更趋剧烈，至1985年，堤防先后退挽已达27次之多，在三洲联垸一带已面临无路可退的地步。

近代下荆江藕池分流的形成以及洞庭湖出水顶托和二元结构的边界条件，是控制下荆江蜿蜒河型全线发展的客观条件。这些条件即使在三峡大坝建成之后，仍然不会发生质的变化，仍将继续支配下荆江蜿蜒河型的形成与发展。所以今后下荆江的整治，仍应坚持对分段河势的控制，如石首河段、沙滩子河段、中洲子河段、铺子湾河段、天星阁河段以及熊家洲河段等，皆为严重崩岸河段，应属近期整治的重点河段。

二　长江中游上荆江分汊型河道的近代演变与整治

长江中游除下荆江河段属蜿蜒河型之外，其余河段基本上均为分汊河型或单一河型，包括：

第一，宜昌至枝城河段的分汊型河道、单一型河道；

第二，枝城至藕池口的上荆江河段的分流分汊型河道、正弦型弯曲河道；

第三，城陵矶至九江的分汊型河道、弯曲型河道、单一型河道。

其中，宜昌至枝城河段，最近100多年来，河势相对稳定，没有显著变

化，于此可以不论。

上荆江全长 167 公里，其中枝城至沙市河段为分流分汊型河道，沙市至藕池口河段属正弦型弯曲河道和分汊河道。近代这两个河段的演变过程，存在明显差异，分述如下：

（一）枝城至沙市河段的近代演变特点

该河段枝城至涴市包括关洲弯曲分汊河段和百里洲分流分汊河段，涴市至沙市则为顺直分流分汊河段。近代河势的演变，以枝城至涴市段最为剧烈，影响也最为严重。

前已指出，长江的特大洪水，往往是造成长江河势突变的突发性因素。在枝城下游的关洲弯曲分汊河段之内，19 世纪中叶以前，江中存在的利洲、郭洲和关洲将长江分为“南江北沱”的分汊形态。1860 年的长江特大洪水，不但把利洲、郭洲冲洗殆尽，不遗痕迹，致使今枝江大桥一带分汊河型演变成单一河型；而且距枝城下游十五里远的关洲也遭到洪水的严重洗滩，滩面“水洗殆尽”，仅余心滩痕迹，勉强维持河段的分汊形态。当时枝江县长江河势遭此洪水冲刷，原先县境江中的旅游胜地“三洲浪烟”，便突然消失，不复存在。

而 1870 年的长江特大洪水和 1873 年的长江大水，则是造成上荆江百里洲河段由分汊河型转变为分流分汊河型的直接原因。其分流的形成，不但进一步改变百里洲的河势，而且给洞庭湖的演变，带来严重的影响。

在 19 世纪 30 年代以前，百里洲“南江北沱”的分汊河势已维持 1200 多年。由于百里洲头在长期的演变过程中不断向上游方向延伸，洲头分流嘴靠近南岸的松滋一侧，其结果引起“南江北沱”分流比的变化，南江在流量降低的情况下，江中沙洲不断形成扩展，南江则因此逐渐萎缩，不利泄洪，终于导致 30 年代以后，长江洪流改徙北汊河道。

从此，百里洲分汊流量“沱胜于江”，千年的“南江北沱”遂演变成“北江南沱”的分汊河势，直至现在。1840 年以后，南沱江中因边滩发展，江面进一步缩窄，同时又有上莱洲、罗公洲、磨盘洲、芦花洲等一系列沙洲在南沱江中形成与发展，它一方面再次削弱进入南沱的流量，更重要的则是从南沱下游段阻遏江流，造成南沱上游洪水宣泄不畅。1870 年长江特大洪水发生，终于导致南沱老松滋东南黄家埠堤溃决不治，形成松滋南向分流；1873 年长江再次发生大水，松滋分流愈刷愈深，终成长江中游仅次于藕池分流的第二大分流，百里洲分汊河型从此演变成分流分汊河型。

松滋分流对洞庭湖演变产生了明显的影响。松滋溃口后，分流直趋中

河口，夺取虎渡河原人洞庭湖通道，至今津市以东的添围垸附近，和澧水同注当时洞庭湖的西北部分。虎渡河下游则被迫从中河口改流经黄山头东侧南下入湖。由于松滋分流夹带泥沙占人湖泥沙的25%以上，其与虎渡河、澧水所夹带的泥沙，被藕池分流泥沙所形成的南洲三角洲卡在西洞庭湖内回旋堆积形成联合三角洲，至1900年松滋联合三角洲前沿已推进40公里至武圣宫、麻河口一带，其后与沅水三角洲联合，到1950年基本填平了整个西洞庭湖区，仅余目平湖、七里湖等一些零星湖泊。松滋分流的形成还严重干扰虎渡河、澧水、沅水等西洞庭湖水系，造成一个复杂的纵横交错的河网，它们相互干扰、顶托、交汇，几至于无法识别各自的水系和流向。

同样，松滋分流对百里洲分汊河势也有影响。松滋分流形成之后，其下游的长江河段演变与藕池分流之后的下荆江演变迥然不同，这是由于它们不同的河势和边界条件所造成的。松滋分流处于百里洲长江南分汊的中段，其严重影响是造成分流口以下长江汊道流量大大减少，河床迅速淤塞，江中沙洲如芦洲、芦花洲靠岸成为边滩，清光绪初年还曾为靠岸的沙洲归属问题，松滋与枝江两县垸民发生过争执纠纷，至1984年，由于陆续对边滩进行围垦，该河段江面已从原来的1000多米缩窄到仅剩190多米的宽度，致使江中的百里洲几乎欲与江南岸的大同垸相连。

据上所述，100多年来，枝城至滟市河段所发生的重大演变，长江洪水是其突变因素。目前的百里洲长江河势，主泓北汊道的进口处北岸，围垸宽度已达近千米，加以南支汊下段的壅塞，如遭遇百年大洪水，洪流因下泄不畅，将给枝江、松滋一带造成重大灾难，尤其是西洞庭地区。因此，应对南支汊下游河段进行整治，以增大其泄洪能力；同时严禁百里洲南北汊道边滩的围垸开垦，此处废垸还江是为百年之计。

至于滟市至沙市的顺直分流分汊河段，近代河势基本上是稳定少变，特点是洲滩演变较为频繁。清代晚期在窖金洲靠向南岸的同时，江中又有江捍洲、学堂洲、杨林洲等的形成并靠向北岸成为边滩。20世纪以来，江中又有心滩发展成为马羊洲和新窖金洲，故河道仍维持分汊形态。马羊洲仅有百年历史，目前河床高程左汊较右汊高出7～10米，右汊分流量占总流量90%以上，所以马羊洲靠向北岸的趋势已十分明显。新窖金洲在1949年以前尚由心滩和边滩组成，20世纪50年代初滩顶高程38米，故又称"三八滩"，1962年切滩成洲。其演变特点是具有周期性冲淤变化：在一般年份有不断淤高、扩大趋势；如遇特大洪水年则被冲成散滩。

目前"三八滩"左右汊道处于兴衰交替期，但总趋势是右汊逐渐发展扩

大，左汊则相对萎缩。这一趋势对于沙市防洪显然有利。现在沙市观音矶到观音寺荆江大堤高达12～16米，堤外无滩，堤内地面高程比荆江洪水位低十余米，又是迎流顶冲，危险性极大。该河段的整治，应利用“三八滩”汊道的演变趋势，因势利导地稳定和发展右汊，将主泓南移，并迫使“三八滩”向沙市荆江大堤一带靠拢，造成堤外边滩，以缓解沙市一带洪水破堤之危险。

（二）沙市至藕池河段的近代演变

该河段近代150年来演变最大的特点是：江中众多的沙洲，经过复杂的演变过程，不断靠向右岸成为凸岸边滩，导致盐卡与郝穴两个正弦型单一弯道的形成；同时在两弯道下方开阔河段内又有突起洲和天心洲的形成与扩展，所以整个河段仍保持分汊型河势。

盐卡河段在1850年左右，右岸由上姜洲、下姜洲和永安洲等靠岸沙洲构成凸岸边滩，而江中则又有下马坊洲、龙山官洲和江心洲出水，因沙洲众多，汊道较为纷杂，主泓道偏于左岸。至1900年左右，下马坊洲因左汊道扩展而消失，龙山官洲则因右汊道萎缩而靠向右岸成边滩。此时江心洲继续扩大成为该河段唯一沙洲，长江被分为明晰的东西两汊，主泓仍在东支左汊道。其后，盐卡河段江心洲左汊道继续发展，右汊道则萎缩淤塞，致使江心洲在1947年以前又靠向右岸成为凸岸边滩。该河段经过百年变迁，河道遂由弯曲分汊演变成现在的正弦式单一弯曲河型。

与此同时，盐卡弯道水流经观音寺一带挑流，冲刷右岸马家嘴一带边滩，造成马家嘴、文村之间的开阔河段，其在下游左岸青安、二圣洲凸岸边滩的制约下，于1849年左右涌沙成洲。因沙洲位于左岸文村一侧的上方，故称文村洲，又名突起洲，长江于此被分汊，右汊为主泓，左汊为蚊虫夹。100多年来突起洲河势相对稳定，仅沙洲下移至文村下方。

郝穴河段100多年来的演变，是由于其上游公安斗湖堤一带在弯道水流顶冲之下，右岸不断向南弯曲后退，水流再经杨家场的挑流之后，郝穴河段的左汊道因之不断发展，荆江大堤之外的边滩被冲洗殆尽；而右汊道则相反不断萎缩，成为目前的黄水套，其结果是导致原来江中自北而南至郝穴对岸的采石洲、白沙洲、新淤洲、新泥洲、白脚洲等五个近南岸沙洲首尾相连，再与郝穴对岸以南的沅陵洲衔接，并向右岸靠拢。这一演变过程持续至今，现在自杨家场至黄水套闸的黄水套汊道，仍在继续淤积萎缩，当水位低于30米时即断流。所以右靠的五洲、沅陵洲几乎成为凸岸边滩，郝穴河段因之演变成为正弦式的单一弯道。其下游的天心洲，早在藕池分流之前即已存在，

分流之后因洪水南下洞庭，口门以下长江南汊道便不断淤塞，至冬枯时断流。近百年来，由于天心洲头向上游延伸，藕池分流口已从藕池镇向上游推移至无量庵附近。

万里长江，险在荆江。沙市至藕池的长江河段，又是荆江最危险的河段。盐卡与郝穴两个弯道凹岸，处于洪水顶冲位置，大堤内外高差悬殊，堤外又无缓冲之滩地，故属重点整治河段。长江水利委员会提出的"荆北放淤"、"主泓南移"的方案无疑是符合实际、切实可行的。通过"荆北放淤"可以加固荆江大堤，提高大堤的抗洪能力；通过"主泓南移"，变黄水套为长江主泓，可为郝穴段左岸提供必要的安全边滩，消除临江大堤的危险状态。

三　长江中游城陵矶至九江分汊河道的近代演变与整治

城陵矶至九江河道简称城－九河段，全长485.8公里，按河道平面形态特征，可分为单一、弯曲、分汊三种河型。其中，分汊型又可分为顺直、微弯、鹅头三种分汊形态，其总长度为383.1公里，占全长78.9%，所以城－九河段基本上属于分汊河型。近代150年来，单一和顺直分汊河型，因受两岸矶头和丘陵阶地的严格控制，河势相对稳定，此可不论。分汊微弯、鹅头型和弯曲型三种河段，处于开阔的平原地带，河势变化较为显著、剧烈，是应着重加以防范和整治的河段，兹依上下游关系进行说明。

（一）陆溪口鹅头分汊河道

该河段从赤壁至石矶头，长度23.3公里。近代的演变特点是：在老沙洲扩展、下移、靠岸的同时，新沙洲在其上游孕育、发展，取代老沙洲，导致河道由正弦式弯曲分汊，演变成鹅头式分汊河型。

1850年左右，在老沙洲粮洲与乌沙洲靠岸成为左岸边滩的同时，江中宝塔洲已在陆溪口对岸取代老沙洲位置，并将左汊道发展成正弦式支汊，右汊为主泓道。这一河势在稍后的马徵麟《长江图》上反映极为清晰。1900年左右，宝塔洲又靠向左岸成为边滩，新发展起来的中洲则又占据原先宝塔洲的位置，此时左汊道对粮洲、乌沙洲边滩进行强烈淘刷，左汊道形态已具鹅头型，并且在中洲上游又有新洲心滩发育。至20世纪30年代，新洲心滩出水成洲，在其扩展过程中，迫使中洲下移，左汊鹅头形态已十分典型，并扩展成为主泓道。20世纪60年代以来，中洲、新洲均有消长变化，主泓摆动不定，但鹅头河型分汊则在变动中继续发展。

该河段江心洲的这一演变模式，取决于上游赤壁矶头的挑流。为控制摆动不定的河势，在适当的时候，可在赤壁下游左岸的牛埠头一带建矶挑流，以稳定和发展右汊主泓道，让河势得以相对稳定。

（二）嘉鱼微弯分汊河道

石矶头至潘家湾的嘉鱼河段全长 30.2 公里，古代即属分汊河型。近代演变特点是：由顺直分汊河道发展成为微弯连续分汊河道，河势较稳定。

据马徵麟《长江图》，1870 年左右，该河段江中自嘉鱼西首至鱼码头，即有一长约 20 公里的长条形江心洲，名曰护县洲、复原洲，长江仍被分为顺直两分汊，由于右岸石矶头的挑流，左汊道为主泓，右汊为支汊。1900 年左右，嘉鱼正北的左汊主泓道中又有带状复兴洲出水，河道发展为复式分汊型，但河势尚较顺直。其后至 30 年代，复兴洲宽度不断增大，形态由带状演变成橄榄状，其右汊水流对右侧江心洲冲刷的结果，导致长条形护县洲、复原洲断为两洲，复兴洲则嵌入两洲之间，河型遂由顺直分汊演变成微弯连续分汊形态。

由于石矶头挑流的存在，目前嘉鱼河段右汊枯季已断流而近于消亡，三个连续沙洲即将靠向右岸成为边滩。如果今后左汊河宽没有得到适当控制，即使以上三洲靠岸成滩，江心洲仍将在本河段主泓道中孕育发展形成。

（三）簰洲弯曲河道

从潘家湾至纱帽山的簰洲湾河段，是长江中下游唯一典型的弯曲型河段，全长 72.5 公里，其形成已有千年历史。近代的演变表现为：河型从弯曲分汊转为单一弯曲型，河弯顶部的扩展趋于稳定，颈部则有进一步收缩的趋势。

19 世纪 50 年代左右，弯曲顶部江中尚存大兴等两个沙洲，河型保持弯曲分汊形态，此前复元洲、三洲、明良洲、付阳洲、傍兴洲、接兴洲等等均已靠向右岸成凸岸边滩，河势明显地在向单一弯曲型发展。当时弯曲顶部的边界在新滩口、水洪口、窑头沟至邓家口一线，历时 100 多年至今，此线仍属簰洲弯曲顶部的左岸边界，说明河势仍较稳定，变动在于江中沙洲的消失和靠岸所引起的局部性冲刷变化。20 世纪以来，右岸簰洲镇一带处于局部凹岸地带，冲刷严重，50 年代簰洲老街被冲入江，大兴洲则相应扩大发展成团洲并靠右岸成边滩，受其影响，新滩口附近江岸略向西南方向扩展，整个河型则演变为单一弯曲形态。

与此同时，河弯颈部在大嘴一带，因水流顶冲的结果，100 多年来有不

断南移的趋势，导致大嘴至花口的颈部距离日益缩窄，目前仅剩不足 4 公里。如果考虑武汉的防洪负担，簰洲弯道暂不实施人工裁弯，那么应在大嘴对岸的双窑一带加强护岸措施，防止顶冲崩岸的发展，尤其是大洪水利用串沟所引起的自然裁弯。

（四）天兴洲微弯分汊河道

该河段从汉水口至阳逻，长 31.1 公里。近代 150 年来演变的特点是：由于天兴洲的形成，河型从微弯单一型发展成微弯分汊型；主泓道长期稳定在左汊，近 30 年来右汊始发展成为主泓道。

由于该河段平面形态呈向北微弯，南岸青山一带为凸岸边滩，历史上即有较宽阔的边滩在枯季出露，但未见成洲记载，19 世纪初河型为单一微弯形式。1860 年左右，因水流切滩，天兴洲的雏形“添新洲”已经形成。至 19 世纪末，因洲滩合并，长约 5 公里的天兴洲已横亘于青山之北的江中，分江流为二，南为支汊青山夹，河型已成微弯分汊，北汊为主泓。其后北岸因主泓冲刷后退，江面展宽，天兴洲随之不断淤长，20 世纪初长约 8 公里，50 年代延伸至 14 公里，70 年代发展至 17 公里。但在上游动力轴线变化的支配下，近期天兴洲左汊不断淤浅，右汊逐渐发展成主泓，受其影响，天兴洲左淤右崩地在向左岸单向移动。

上述趋势如继续发展，天兴洲有靠向北岸的可能，河型将因此回复为微弯单一型，从青山港的航运、港口要求来看，这是理想的河型。但考虑武汉的防洪泄洪需要和下口阳逻矶的顶托制约，宽阔的分汊型当属有利的自然的河势，除非是今后右汊发展至足以满足泄洪需要的宽度，否则在三峡大坝建成运用之前，不宜过早地采取工程措施加速左汊的消亡。

（五）团风鹅头型分汊河道

团风河段从泥矶至黄柏山，长度 22.9 公里。近代 150 年来鹅头型分汊河道形态基本不变，其演变主要表现在江心洲的冲淤变化和主泓道的摆动。

1860 年左右，团风鹅头型分汊已十分典型。当时，西来的长江在泥矶的挑流作用下，主泓左汊向东直趋举水口鹅公颈至团风，折向东南经罗家沟、燕家水口，又折向西北与合流的右汊相汇，从而构成典型的鹅头分汊外形，江中沙洲由牛王洲、新洲、塔帽洲等组成，河道因之分为四汊式。1900 年左右，河势经过冲淤变化自然调整，在鹅头外形不变的情况下，江中沙洲合并为二，东部大沙洲由牛王洲、扁担洲、鸭蛋洲合并而

成，西部由李家洲、霍家洲合并的沙洲面积稍小，其所分成的三汊河道汇合于三江口市。20世纪以来，鸭蛋洲下移，左汊道缩窄为支汊，主泓道在右、中汊道来回摆动，西部江心洲包括东部鸭蛋洲西侧，因之冲淤变化剧烈。30年代主泓移至中汊，40年代西移右汊，50年代复还中汊，70年代再还右汊，80年代又移中汊。

河势如此变动，于航运不利，在适当的时候，可在大埠镇一带建造挑流工程，以稳定、发展右汊主泓道，迫使东西部江心洲合并靠向左（东）岸，变鹅头分汊河型为微弯单一或微弯分汊河型。

第二节　长江中下游河湖演变总趋势与整治

长期以来，由于生态环境的不断恶化，长江泥沙日渐增多并沿程堆积，导致沿江湖泊萎缩、消亡和再分配，分流河道淤塞、归并和消失，干流河道水位抬高、洪水过程日益加剧，浅滩时现、航道淤浅、港口淤废等等一系列问题的产生。长江的综合治理，业已迫在眉睫，已引起各方面的普遍重视。通过综合整治，长江河势的控制，将有希望按人们期望的方向发展。三峡工程的兴建，对于控制长江上游来水来沙、减轻中下游洪涝灾害，必将起着决定性的作用，是长江综合治理的一个关键性工程。鉴于三峡工程时限长，在其完成的过程中，中下游的局部整治仍是经常性的任务，即使在三峡工程完成之后，中下游河道也将在新的水动力条件下，按一定规律产生新的调整与变化；更何况如1870年长江特大洪水再现，中下游河势的动荡变化，也非三峡工程可以全部解决。因此，研究历史时期长江中下游河湖演变的趋势，可以为长江的综合整治提供必要的背景资料。

一　长江中下游河湖演变趋势

历史时期长江中下游河道演变的总趋势是：分流淤塞，河床缩窄，曲率增大。这一趋势给长江沿程带来一系列的影响。

在分流畅通、江面开阔、河道顺直的历史早期，史书明确记载长江的洪水过程极不显著；而在分流淤塞、江面缩窄、弯道发展的古代史后期，长江的洪水过程日益加剧，中游荆江水位，在近5000年内，则因此大幅度上升，其升幅竟达13.6米之巨。

古代长江演变的这一总趋势，给沿程湖泊带来极为严重的影响。由于泥

沙的长期充填，一些古老的大湖泊萎缩、瓦解、消亡；由于沿程地势的沧桑变迁，又造就了一些新的湖泊与新的低洼地带。

云梦泽是先秦时期江汉平原地区最大的吞吐型湖泊，方圆900里，它对长江上游来水来沙起着十分显著的分洪调节作用。其后，由于以沙市为顶点的荆江陆上三角洲的东向扩展而不断萎缩，至唐宋时期，汪洋浩渺的云梦泽则已基本解体，最后演变成为明清时期的江汉湖群。在云梦泽解体的过程中，江汉平原地势相对抬升，陆上三角洲分流逐渐淤塞，导致在长江中游南岸出现新的分流，汇注地势相对低下的洞庭地区，因之造就并扩大了先秦时期仅局限在今东洞庭地区的洞庭湖，并使之不断扩展至1825年的6000平方公里的汪洋水域。但在这一扩展演变过程中，长江的来沙也同时在逐渐地充填洞庭湖。明至清中期以前的洞庭湖，实质上已是在抬高湖床高程的状态下湖面水域继续扩展，尤其是湖区的西北部地区，泥沙充填淤积最为严重，在淤出洲滩上围湖造田的趋势已是不可逆转。

彭蠡泽则是先秦时代今鄂、皖、赣三省交接地带的长江巨型吞吐湖，它起着调节长江中游来水来沙的巨大作用。其后，由于以武穴为顶点的“九江”分流泥沙的长期充填，古老的彭蠡泽便因此逐渐消亡、解体。长江的扇形“九江”分流逐渐归并而成为单一的长江九江河段，解体后的古彭蠡泽，便演变成为长江的堤外洼地湖沼。汉代以后扩展起来的鄱阳湖，则是以古彭蠡泽的消亡解体为前提条件的。这个演变趋势与江汉洞庭地区江湖演变关系过程，具有明显的相似之处，不同之处在于鄱阳湖后期的发展少受长江来水来沙的干扰，湖泊的萎缩进程相对较为缓慢。

古代长江演变的总趋势，对下游影响最为显著的则表现在河口段。在长江来水来沙与潮流、科氏力的相互作用下，古代长江河口段演变经历了六个发育阶段，相应地形成六个亚三角洲，即红桥、黄桥、金沙、海门、崇明、长兴亚三角洲，时代从距今6000年前至150年前。每个亚三角洲的发展过程，皆经历了河口沙坝产生、河道分汊、沙岛出露、河口缩狭、汊道南兴北衰过程；当北汊河道淤塞、沙岛北靠、河口南移之时，则表明一个亚三角洲的衰亡，下一个新的亚三角洲在南移的河口中孕育形成。长江河口三角洲发育的这一旋回过程，导致古代长江三角洲在整体不断向东伸展的同时，长江河口则不断地向南移动。

长江中下游河道，在历史演变过程中，形成两种迥然不同的河型，即蜿蜒型河道与分汊型河道。因水动力条件及边界条件的明显差异，近代这两种类型河道的演变过程与特点，也是各不相同的。

二　长江中下游河湖的治理

根据上述长江中下游河湖演变总趋势，提出如下几点治理意见：

1. 导致中下游河床湖泊的上述演变趋势，决定性的因素是来沙日渐增多，导致河床、湖床抬高。因此，全流域切实加强水土保持工作，尽可能降低表土冲刷量，是当前迫切的任务。

2. 荆江洪水过程日益加剧，中下游防洪任务艰巨，如果 1870 年的洪水重演，全流域的损失将无法估量。基本的解决办法是修建三峡大坝，控制上游洪水流量。

3. 洞庭湖自然消亡趋势已是客观事实，江汉平原地势低下又有沦湖危险，因此荆江大堤必须确保，但重要的是应在江汉地区造成新分流和荆北放淤，严格控制进入洞庭湖的水量和沙量，尽可能地延缓洞庭湖的消亡速度。

4. 为延缓沿江湖泊消亡速度，有效控制长江河势，严禁沿湖围垸造田，沿江围滩开发。

5. 中下游除修堤防洪之外，应在最有利的河势时期控制河床的演变，尽可能地变不利河势为有利河势。

第三节　赤壁古战场历史地理研究
——河床演变的论证

建安十三年（208 年）九月，曹操率先抢占南郡江陵，收编刘表人马，兵力骤增，遂乘胜自江陵沿长江经巴丘席卷东下。其时，刘备退据夏口，与孙权结成抗曹联盟，并于十月与周瑜会师夏口，准备迎战曹军，终于在赤壁与曹操展开遭遇战。曹军因长途跋涉疲惫病缠，又因北方人不习水战，初一交战，曹军失利，大本营留驻乌林，置数千艘舰船于长江北岸沿程。为抗御江上风浪颠簸，用铁链连接舰船首尾。周瑜采用黄盖诈降、火烧连营之计，乘初战之威，从赤壁西进猛攻曹军，曹军沿程溃败，烧溺死者甚众，联军终于直捣乌林。曹操被迫率残部自乌林沿华容道向江陵撤退，孙、刘联军继续水陆并进，追杀曹军至南郡，最后迫使曹操北撤。[①] 历史上这次著名的战役，因两军首先在赤壁展开遭遇战，故称为“赤壁之战”。

① 《后汉书》卷九《献帝纪》；《三国志》卷一《魏书·武帝纪》，卷三十二《蜀书·先主传》，卷四十七《吴书·吴主传》，卷五十四《吴书·周瑜鲁肃吕蒙传》。

"赤壁之战"虽然已过去将近1800年，可是关于遭遇战"赤壁"地点的论战，从唐代持续至今，尚无停息的迹象。如果从唐太宗之子李泰著《括地志》挑战刘宋盛弘之的《荆州记》算起，这场"赤壁"论战至今已有1350年的历史。真可谓旷古未有的"持久战"。

赤壁论战的要害是古赤壁的所在地，很早以来就有多种不同的说法。据南宋赵彦卫《云麓漫钞·东坡黄州词》和王象之《舆地纪胜·汉阳军景物上·赤壁》记载，今湖北武汉市蔡甸东临障山、汉川县西赤壁山、黄州市西北赤鼻山、赤壁市（原蒲圻县）西赤壁山、武汉市武昌西南赤矶山，当时都被认为是"赤壁之战"的赤壁山。赵、王两人随后点评：前二说之赤壁，混赤壁与乌林为一地，又皆远离长江，且在江北；黄州说也把赤壁置于樊口对岸的江北，且置曹操败走之华容为武昌（今鄂州市）华容镇，皆与"赤壁之战"形势不合。杨守敬在《水经注疏·江水篇》也说：

> 江汉间言赤壁者五：汉阳、汉川、黄州、嘉鱼（按：实指蒲圻）、江夏。汉阳之临嶂山，其南峰曰乌林峰，俗谓之赤壁，汉川有赤壁草市，皆不滨大江。黄州之赤鼻山与樊口对，不在樊口之上，又在江北，不在江南并与史不合。故俱为地学家所驳。

所以，我认为与史不合的江北汉阳、汉川、黄州三说无需讨论。[①]

江南二说之中，主张赤壁市赤壁山说的，有李吉甫《元和郡县志·鄂州蒲圻县·赤壁山》、乐史《太平寰宇记·鄂州蒲圻县·赤壁山》、欧阳忞《舆地广记·荆湖北路蒲圻县》、《资治通鉴》建安十三年（208年）胡三省注和顾祖禹《读史方舆纪要·武昌府嘉鱼县·赤壁山》等，长期以来，颇占优势，尤其是今天，将蒲圻县更名为赤壁市，更占有绝对优势。

但此说不是没有问题，所以南宋赵彦卫《云麓漫钞》、王象之《舆地纪胜·汉阳军·赤壁》和嘉庆《大清一统志·武昌府山川·赤壁山》以及杨守敬《水经注疏·江水篇》等，都不采用此说，而采用了另一种说法，即盛弘之《荆州记》和郦道元《水经注》的赤壁山说。所不同的是，《云麓漫钞》、《舆地纪胜》以及《江图》[②] 等都认为，《水经注》的赤壁山，即今武汉市武昌西南的赤矶山。《大清一统志》和《水经注疏》，则较为保守地认为，赤壁山当在武昌赤矶山以西的今嘉鱼县东北某处江滨。以下就江南

① 见附考一。

② 《云麓漫钞》卷六《东坡黄州词》条云："今汉阳百人山对岸大江中，有赤矶者，在江夏县境，《江图》谓之赤圻，为江夏之说者曰：'此即道元所指也。曰矶、曰圻者，壁之误耳'。"

赤壁市赤壁山和武昌赤矶山两说进行辨析。

赤壁市（原蒲圻县）赤壁山说，最早见于唐初李泰所著的《括地志·鄂州蒲圻县》，继见于李贤《后汉书·刘表传》注，但都只说曹操战败处的赤壁在鄂州蒲圻县，并没有具体的方位。到杜佑著《通典》[①] 时，根据《括地志》记载的巴陵县（今湖南岳阳市）巴丘湖曹洲有"曹公为孙权所败烧舡处"，作出了赤壁"当在巴陵、江夏两郡界"的推论。其后李吉甫在《元和郡县志·鄂州蒲圻县》中才明确肯定：

> 赤壁山，在（蒲圻）县西一百二十里。北临大江，其北岸即乌林，与赤壁相对，即周瑜用黄盖策，焚曹公舟船败走处，故诸葛亮论曹公"危于乌林"，是也。

李吉甫说得这么具体，可能是这种说法在当地已经相当流行。但流行的传说，并不一定就是可靠的。赵彦卫在《云麓漫钞》赤壁考证中，引用上述李吉甫的文字之后，明确指出：

> 唐蒲圻临江，今析为嘉鱼，故说者据之而指今石头口为地。然石头口初未尝以赤壁名。而《嘉鱼县图经》亦云："此地无赤壁"。

从而否定石头口（按：即今赤壁市赤壁山之别称）为古赤壁的说法。

但李吉甫蒲圻赤壁说，后来还是有不少人深信不疑的。原因是他们简单地认为，赤壁只能和乌林南北隔江相对，而蒲圻赤壁自唐代以来始终是北岸临江，江北岸不远处又确实是乌林，似乎与《后汉书·献帝纪》所说"曹操以舟师伐孙权，权将周瑜败之于乌林、赤壁"的战争形势相符合。

且不论《献帝纪》所记乃是对整个"赤壁之战"的笼统、概括描述。仔细分析李吉甫的蒲圻赤壁说，却是经不起推敲的。"赤壁之战"，孙、刘联军人数有七八万之众，而曹操的总兵力更达二十三四万人，又有"蒙冲斗舰乃以千数"，双方兵力是十分悬殊的。《三国志·周瑜传》描写这一场战争的经过时说：

> 初一交战，公军败退。

---

① 《通典》卷一百八十三《州郡典十三》鄂州蒲圻县、岳州巴陵县条。

此处"初"字，用得很有分寸，值得注意。杨守敬[①]据此推论，"赤壁之战"的赤壁初战一役，仅仅是曹军的前锋部队和孙、刘联军的一场遭遇战，曹操的重兵尚在后面乌林。应当说这一推论是很有见地的。曹军的总兵力虽强，但战线也因此拉得很长，自洞庭湖口至赤壁以西，皆为曹军所据，因此前锋的人数却不多；孙、刘的总兵力虽弱，但对曹军的前锋来说，却占优势，而且以逸待劳。所以"初一交战，公军败退"，联军乘胜继续沿江追击，曹军直退到重兵所在地乌林一带。

由此可见，乌林与赤壁之间，应有一定的上、下游间距，绝不可能是南北隔江相对。赵彦卫、王象之、杨守敬等之所以不同意蒲圻赤壁说，这是一个重要原因。再者，在长江中游河床宽度的限制下，蒲圻赤壁和对岸乌林之间的长江断面，又如何容得下双方数十万兵力和数千艘蒙冲斗舰，不用说排兵布阵无从展开，就是连仗也无从打起，当然更是无法满足《三国志》记载的"赤壁之战"有赤壁初战、乌林追逐、华容逃窜等三个过程。

这里还需从长江河性特点来分析今赤壁市赤壁山的位置问题。根据《水经·江水注》的记载，当时长江受今黄盖山逼溜北上，直趋乌林，受黄蓬山所阻，折而东流。这一乌林河段，江中不见任何沙洲记载，可见此河段属单一河型。根据流量、流速与河宽的关系计算，长江城陵矶—武汉河段中，单一河型的最大宽度不得超过 2 公里。河宽超过这个限度，江中必然出现沙洲。《水经注》详细记载乌林河段上下游的大量沙洲，唯独乌林河段本身不见任何沙洲记载，说明当时乌林河段河床宽度稳定在 2 公里之内。今乌林至赤壁市赤壁山直距将近 5 公里，当时北岸逼近乌林一侧，可见这个赤壁山当时距江岸尚有 3 公里之遥，这就难怪《水经注》没有记载这个尚不知名的小山包。这也说明"赤壁之战"的赤壁，并非今赤壁市的赤壁山。

有人以为今赤壁山镌有"赤壁"两字乃是古赤壁的一个证据，这也是难于成立的。郦道元《水经注》详载沿江沿河的名山、古迹和重要碑文石刻，而蒲圻赤壁山在《水经注》里尚不见片言只语记载。如果今赤壁市赤壁山，确是"赤壁之战"初战时的赤壁，地位如此显赫，其上又有"赤壁"两字，郦道元是不可能如此疏忽的。这只能说明，南朝的各种《荆州记》版本，根本没有这个小山包和"赤壁"镌字的记载。"赤壁"二字，只能是南朝以后所刻。

---

① 《水经注疏》卷三十五《江水篇》。

我赞同《云麓漫钞》、《舆地纪胜》以及《江图》关于“赤壁之战”的古赤壁，即今武昌县西南赤矶山的论断，主要根据就是刘宋盛弘之的《荆州记》和北魏郦道元的《水经注》。

《水经注》是我国古代一部杰出的地理著作。作者郦道元治学、为人，严肃认真，在写作《水经注》的过程中，除了亲自到野外作实地调查外，还参考了大量的文献资料，引用的书籍多达430余种，又有汉魏间的大量碑刻，该书是北魏以前我国古代地理科学的总结，科学价值很高。“赤壁之战”在他的《水经·江水注》乌林至赤壁河段中，有着极其明确的记载，而且沿程所记地物十分详尽。

我们用郦道元在该河段所记载的地物，即自下乌林以东径陆口、练洲、练浦、蒲矶山、蒲圻洲、蒲圻县、白面洲、鱼岳山、金梁洲、渊洲、长洋港、沙阳洲、沙阳县、龙穴洲、百人山、赤壁山、大军山、小军山等等地物，进行古今对应复原，发现他所叙述的山川形势和今天的地理形势以及历史记载都相符合，可以一一确指，所不同的只是古今河势有较大的变化。参见图1－3－1。

下乌林

郦道元《水经·江水注》曰：

> 吴黄盖败魏武于乌林，即是处也。

其故址即今洪湖市东北的乌林村，史无疑义。谢枋得[①]曾用古遗物予以证明。他说：

> 至今土人耕地得箭镞长尺余，或得短枪折戟，其为周瑜破曹公处无疑。

练洲

在今陆溪口镇长江对岸。光绪《湖北舆地图记》曰：

> 龙口西北有良洲，即《水经注》之练洲也。练、龙、良一声之转耳。

---

① 《湖北通志》卷六《山川·嘉鱼县赤壁山》注引。

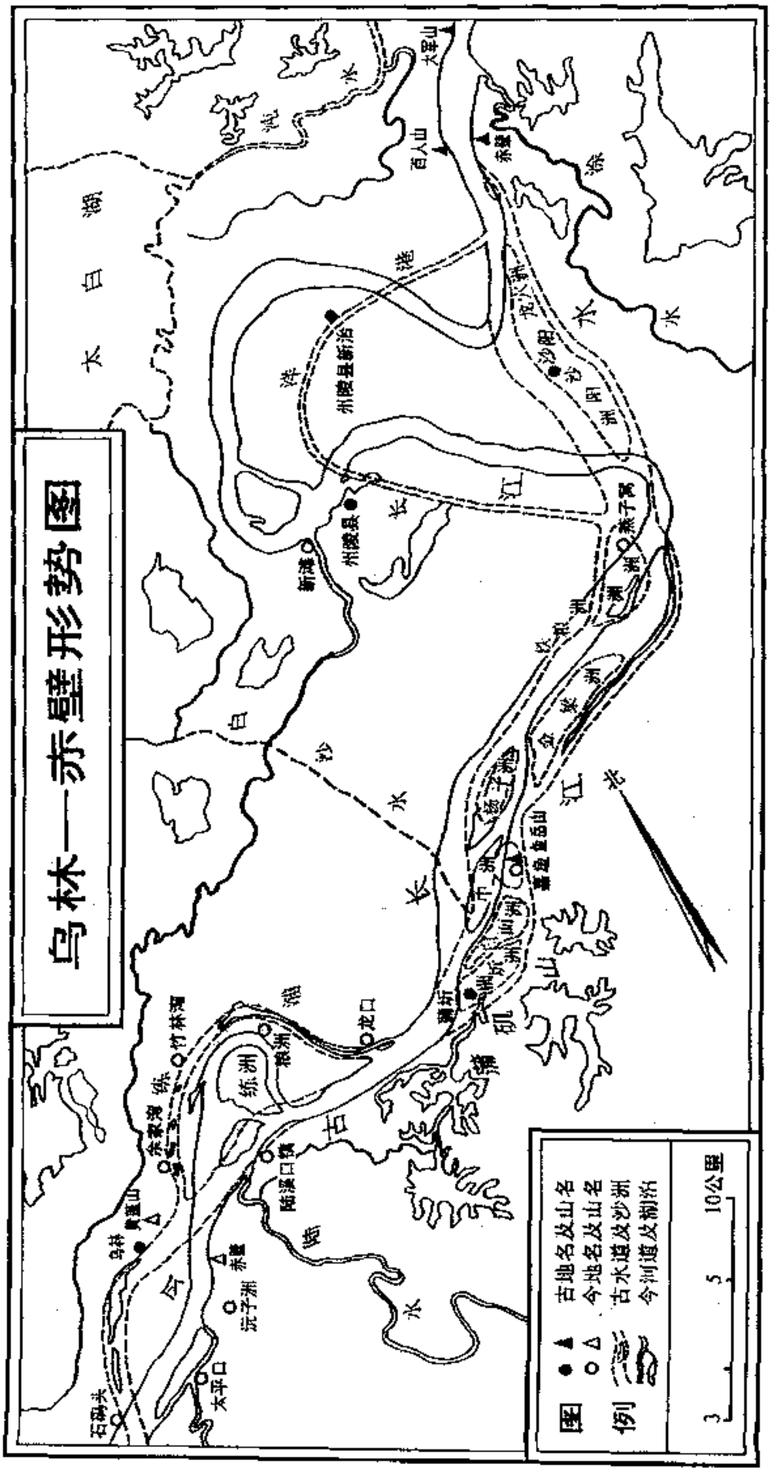


图 1-3-1 乌林—赤壁形势图

是今龙口镇西北的粮洲，即古练洲的残存部分，今已靠岸成陆。

练浦

在练洲之西北，是当时长江左岸环绕练洲的长江分汊河道。郦道元称其分江口门为“子练口”，入江口门为“练口”。此分汊故道在航空照片上影像清晰，即自余家湾经竹林湾、吕蒙口、老洲、堤街至龙口镇入长江。是余家湾西侧即为子练口，龙口镇是为古练口所在地。

陆口

陆口即陆水入长江之口，在今陆溪口镇西。因其河口段弯曲像刀环，郦道元又称陆口为刀环口。此处形势险要，曾为孙吴重镇。吴重要将领鲁肃、吕蒙、陆逊、潘璋、吕岱等都曾经以重兵屯驻此地。吴、蜀之战时，孙权还亲自在此镇守，为诸军节度。

蒲矶山、蒲圻洲、蒲圻县、白面洲等

在今陆溪口之东、嘉鱼县之西，除蒲矶山外，余均在长江故道中。郦道元《水经·江水注》记曰：

> （蒲矶山）北对蒲圻洲……洲头即蒲圻县治也，晋太康元年置，洲上有白面洲。

当时，蒲矶山沿长江南岸从陆口向东延伸至今嘉鱼县西南，其山北江中有蒲圻洲和白面洲组合的大型沙洲，蒲圻县治即在江中蒲圻洲头。后人因山前江中有白面洲，自宋至清又称蒲矶山为白面山。《舆地纪胜·鄂州景物下》嘉鱼县有白面山；《读史方舆纪要·武昌府嘉鱼县》白面山在嘉鱼县南 10 里，山前有白面洲，邑志云旧蒲圻县置此。《湖北舆地图记》云：

> 石矶头即当时之（蒲圻）洲头也，所置蒲圻县当在此。

则蒲圻洲、白面洲当属今嘉鱼县西南赵家洲石矶头一带的靠岸沙洲，晋太康所置的蒲圻县，则因长江河势变化早已沦入江中。

鱼岳山

郦道元说：

> 山在大江中，杨子洲南，孤峙中洲。

由于边滩发育，杨子洲、中洲早已靠岸，鱼岳山因之耸立在今嘉鱼县西北的

长江东南岸。

金梁洲、渊洲

郦道元说：

> (江水过鱼岳山之后，)下得金梁洲，洲东北对渊洲。

今鱼岳山东北长江南岸有归梁洲，与北岸铁梁洲相对。则此归梁洲当是《水经注》金梁洲的音变。金梁洲东北所对的渊洲，即在今燕子窝一带，燕、渊音近。

沙阳洲、沙阳县、龙穴洲、长洋港

郦道元叙渊洲之后，又曰：

> 江中有沙阳洲，沙阳县治也。……江之左岸有雍口，亦谓之港口，东北流为长洋港，又东北径石子冈，冈上有故城，即州陵县之故城也。……又东径州陵新治南，港水东南流注于江，谓之洋口，南对龙穴洲，沙阳洲之下尾也。

此处长江左岸分汊河道长洋港，即今长江簰洲大弯的雏形，当时长江主泓道从今簰洲大弯颈部通过，沙阳洲、龙穴洲及其洲上的沙阳县，均在簰洲弯颈部上下位置。

百人山、赤壁山

长江过龙穴洲之后，《水经注》又记述：

> 江水又东。……江水左径百人山南；右径赤壁山北，昔周瑜与黄盖诈魏武大军所起也。

百人山，《舆地纪胜·汉阳军景物下》曰：百人山在汉阳县南七十八里。《明史·地理志》载，明代曾于此设百人矶镇巡检司。清马徵麟《长江图说》明确指出，百人山即今武汉市西南长江左岸的纱帽山。和百人山隔江相对的赤壁山，即为周瑜与黄盖诈魏武所起处的赤壁，《云麓漫钞》指明即今武昌西南长江右岸的赤矶山，从其与纱帽山隔江对峙分析，赵彦卫的结论无疑是正确的。今赤矶山附近，山峦重叠，遗憾的是临江部分，在20世纪30年代以来，因开山取石已夷为平地，昔日滨江险峻形势，已经一扫而光。但当地村民至今仍能在附近山上、田内、江边，捡到和赤壁市赤壁博物馆展示的相同的箭镞等

战争遗物，同样可以证明赤壁初战的赤壁即为今之赤矶山。

大军山、小军山

《水经注》江水过赤壁山，又东径大军山、小军山之南。《舆地纪胜·汉阳军景物下》曰：

> 大军山、小军山在汉阳县，昔吴、魏相持，陈兵于大、小两山，故有大军、小军之号。

《水经注》大、小军山和今天武汉市西南长江左岸的大、小军山形势完全一致。

以上之所以不厌其烦地将《水经注》乌林—赤壁河段，进行古今对应复原，原因是总有人认为郦道元是北朝的北方人，对江、汉以南的记述“皆意为揣测”（《读史方舆纪要》），基本否定《水经注》江南诸水的科学价值。根据以上乌林—赤壁河段完全对应的复原，我们可以肯定这是不符合实际情况的。须知郦道元虽然没有到过江南，但他在为《水经》江南诸水作注时，曾参阅了大量的南方文献。尤其是当时荆州境内的长江河段，可参考的文献更多，这是与当时荆州的地位密切相关的。《宋书·刘义庆传》说：

> 荆州居上流之重，地广兵强，资实兵甲，居朝廷之半，故高祖使诸子居之。

正因为荆州在东晋南朝如此重要富实，所以有众多的荆州地方志问世，可供郦道元作注之用。《水经注》今湖北境内的长江河段，征引的荆州地理著作，可考的就有东晋袁山松的《宜都山川记》，南朝宋盛弘之、郭仲产、庾仲雍的三部《荆州记》以及庾仲雍的《江记》等等。这怎么能以郦道元未到过江南为由，否定其江南诸篇的科学价值呢！当然，以中国幅员之广，加以当时南方未尽开发，有些未开发地区的可靠文献很少，《水经注》对这些地区的记述不可能没有错误；但以江汉地区而言，当时的开发已经相当成熟，可供参考的文献资料不少，情况完全是另一回事。以上乌林—赤壁河段的对应复原，清楚的证明了这一点。如果古赤壁确是在今乌林的对岸，当时记述今湖北的至少五部著作中，不可能没有任何反映，郦道元也不可能把赤壁置于今纱帽山对岸的赤矶山。既然郦道元对该河段的记载如此精确，再从研究方法和资料采信而言，它又是在时间上最接近“赤壁之战”的原始资料，我们凭什么理由怀疑其真实性，甚至不予理会呢！

前已提及，《水经注》关于今湖北境内河道的记述，参阅了不少当地的地方著作。而乌林—赤壁河段的记述，当以盛弘之的《荆州记》为主要依据，兼采其他相关文献。盛弘之[①]是在宋元嘉九年（432年）至十六年间，跟随荆州刺史刘义庆在荆州任事，经过数年的荆州地区实地查勘和访问，在元嘉十五年基本完成《荆州记》一书。它是我国早期的著名方志之一，其在“辨区域，征因革，知要害，察风土”诸方面的记述，堪称卓著。如他对三峡的总体景观，就有这样一段精彩的描绘：

三峡七百里中，两岸连山，略无缺处，重岩叠嶂，隐天蔽日，自非停午夜分，不见曦月。至于夏水襄陵，沿泝阻绝，或王命急宣，有时朝发白帝暮到江陵，其间千二百里，虽乘御风不以疾也。春冬之时，则素湍绿潭，回清倒影。绝𪩘多生桧柏，悬泉瀑布，飞漱其间，清荣俊茂，良多雅趣。每至晴初霜旦，林寒涧肃，常有高猿长啸，属引凄异，空谷传响，哀转久绝。故渔者歌曰：巴东三峡巫峡长，猿鸣三声泪沾裳。

盛弘之的这段诗画般的描绘，可以说是我国历史文献中关于三峡景观的最精彩记述。李白脍炙人口的《早发白帝城》诗，用的就是盛弘之《荆州记》的文意。盛氏《荆州记》深得后人所推崇。王谟在《汉唐地理书钞》中明确指出：

《荆州记》作者数家，惟盛弘之最著，诸书称引盛记亦最多。

陈毅在《荆州记辑本跋》中曰：

《隋书·经籍志》录弘之记三卷，范、刘、庾三记不著录，三记佚文亦绝少。而弘之记散见唐宋笺注及诸类书甚夥，零金断璧，皆资考证。

郦道元注《水经》，在资料的选采方面是非常注重实际的，绝不滥用。似这“零金断璧，皆资考证”的资料，郦道元在《水经·江水注》中，几乎一字不漏地引用其全文；乌林—赤壁河段在关键问题上也采用盛氏之说。

盛弘之在《荆州记》[②]中说：

① 张修桂：《盛弘之》，载《中国历代地理学家评传》第一卷，山东教育出版社，1990。

② 《文选》卷三十注；《杜工部草堂诗笺》卷三十六；王谟《汉唐地理书钞》，中华书局，1961。

> 蒲圻县沿江一百里南岸名赤壁，周瑜、黄盖于此乘大舰上破魏武兵于乌林，乌林、赤壁其东西一百六十里。

这是“赤壁之战”后，见于历史文献的关于赤壁古战场的最早、最明确的论述。

盛氏在这里首先说的是“蒲圻县沿江一百里南岸名赤壁”，明确指出赤壁在长江南岸。因此所谓赤壁在长江北岸的各种言论，显然是不能成立的。

其次，“周瑜、黄盖于此乘大舰上破魏武兵于乌林，乌林、赤壁其东西一百六十里”。则乌林在西，在长江上游，赤壁在东，在长江下游，两地相距遥远。这就进一步说明，乌林、赤壁绝非同处在长江的一个断面上。李吉甫所谓“乌林与赤壁相对”的论点，同样也是不能成立的。

按理说，盛弘之、郦道元关于赤壁古战场的记述，应当是最可信的，毋庸置疑的。但从唐代以来，何以屡遭否定而另找所谓的赤壁？关键在于“乌林、赤壁其东西一百六十里”一句，与唐代以来的长江该河段的长度根本不合。目前，长江乌林—赤矶山（古赤壁）河段长度已达260里，超过南朝时期长达100里，这就难怪不少研究者不敢认同赤矶山就是古赤壁，进而怀疑、甚至否定《荆州记》和《水经注》记载的可靠性。

其实，从南朝以来长江乌林—赤壁河段，河流长度确实发生大幅度的延伸。其原因是南朝及其以前，该河段属于顺直分汊河型；隋唐以来该河段演变成为弯曲分汊河型。由于河型的这种转化形式，河流长度必然大幅度增加。该河段弯曲河型的发展，主要表现在陆溪口弯道和簰洲湾弯道。[①]

今陆溪口弯道，南朝以前已具雏形，是为“练浦”，属于长江汊道，非主泓所经。南朝以后，黄盖山西侧边滩发展，长江主泓外移，在流体惯性作用下，黄盖山以下河床相应变化。主泓改向东流，经太平口、沉子洲北上至今赤壁山，受矶头挑流北上，主泓沿古练浦至龙口与其南侧的新汊道汇合。陆溪口早期弯曲河道，即在这种水流动力条件下，形成于唐代初期，长江主泓道因曲流关系而有所延长。而今赤壁山西侧的长江沿岸原有边滩，也因此被冲刷殆尽，赤壁山因之雄踞长江之滨，险势凸现，李吉甫便认定它是“赤壁之战”的古赤壁。

簰洲湾弯道的形成，是乌林—赤壁河段大幅度延长的关键。其在南朝时期的雏形即为长江左岸汊流“长洋港”。长洋港自“港口”分出，西北流至州陵故城，折正北流至州陵新治南，然后折向东北至“洋口”汇入长江。从

① 张修桂：《长江城陵矶—湖口河段历史演变》，《复旦学报·历史地理专辑》，1980。

长洋港西北—北—东北的流向分析，入口（港口）与出口（洋口）两地间距，远大于汉道顶部州陵故治至新治的长度，可见南朝时期的长洋港属正弦式汉道，尚不具曲流形态，又非主泓所经，不涉及主流河床长度问题。隋唐时期，云梦泽瓦解，长江河势发生重大变化，长洋港汊道发展成长江主泓道，并从正弦式河型逐渐演变成为弯曲河型——簰洲大湾。原主泓道则淤塞消亡，其中的沙阳洲、龙穴洲演变成为今簰洲弯颈部，其上的沙阳县也在江流变动时代撤销。

这一演变过程，至迟在宋代即已完成。南宋赵彦卫和王象之在引用了《水经注》关于乌林、赤壁的记载后说：

> 据此则赤壁、乌林相去二百余里。

他们据《水经注》定赤壁于武昌西南赤矶山，又从当时长江该河段的实际长度，对南朝时期乌林—赤壁间160里的长度，进行了科学的修正。由此可见，正是由于簰洲湾弯道的形成，才使长江长度大幅度延长将近100里。而《荆州记》和《水经注》的记载，完全符合汉、晋、南朝的长江实际形势，古赤壁即今武昌赤矶山，是毋庸置疑的。《大清一统志》和《水经注疏·江水篇》虽然否定《元和志》蒲圻赤壁说，肯定《水经注》的赤壁，但因不明乌林—赤壁河段历史上有此大幅度延长，故不敢定赤壁于赤矶山，而是按乌林以东160里，定赤壁于嘉鱼县东北江滨[①]，这当然也是错误的。

最后，再从当时孙、刘联军的根据地看赤壁的地理位置。据《三国志》记载，当时刘备为曹操所败，兵员溃散，意欲南下苍梧另谋出路。孙权使鲁肃至当阳会刘备，建议孙、刘联合抗曹。刘备大喜过望，遂进驻夏口（今武汉市武昌区）[②]，安营扎寨，收编沿夏水、汉水东来的残兵败将。由于形势危急，刘备派诸葛亮至柴桑请孙权出兵，周瑜奉孙权之命，带三万人马，溯江西进至夏口与刘备汇合。夏口便成为孙、刘联军抗曹的大本营。其时，曹操数十万大军已浩浩荡荡沿江席卷东下，在兵力对比悬殊之下，联军以逸待劳，采取守势，在重兵保卫大本营夏口的前提下，只能派出适量人马至夏口的前哨、数十里之内的大、小军山一带游弋设防，再远之处就属兵力分散，也是联军实力所不及的，更不用说远在数百里之外的蒲圻赤壁山了。大、小军山本为两个小山头，正是周瑜在此驻军设防抗曹，其后才有大、小军山之名。由此可见，根据大本营夏口的地理位置，“初一交战”的赤壁，如果定

① 嘉庆《大清一统志》卷三百三十五《武昌府·山川·赤壁山》；《水经注疏·江水篇》。

② 见附考二。

在蒲圻赤壁，既不符合当时强弱形势对比，也不符合《三国志》的记载。

以上论证了“赤壁之战”的赤壁，即今武汉市武昌西南的赤矶山，否定了今赤壁市赤壁山为“赤壁之战”初战时的赤壁。

前已指出，根据《三国志》记载，“赤壁之战”包括赤壁初战、乌林追逐、华容逃窜等三个过程。赤壁初战时的赤壁位置既已辨析明白，以下就后两个过程的路线，作些简单的说明。

赤壁初战，曹军败退，连舰于乌林上下的长江北岸，联军则陈兵于赤壁左右的南岸沿江，双方形成对峙状态。因兵力悬殊、联军无力应对持久战，周瑜遂采用黄盖诈降、火烧连营、精锐随后猛攻之计，迅速从赤壁前沿阵地，溯江西进，中流发火，其时东风盛猛，延烧岸上营落，顷刻之间，烟炎张天，曹军沿程溃败，遭受重创，人马烧溺死者甚众，联军乘风破浪，终于直捣曹操大本营乌林。①

从赤壁至乌林的160里沿江追逐战，普遍涉及沿江两岸陆军的配合战斗。因此，至今两岸尚有当时作战的遗留器物发现，赤壁市为此建立了赤壁博物馆。应当指出，今赤壁市赤壁山，虽然不是初战时的赤壁，但大规模的沿江追逐战，最后是在它的对岸乌林结束；曹军数以千计的战舰，最后也是在它附近的江面上焚烧殆尽；曹操江上惨败，最后也是从它的对岸乌林向华容道逃窜；孙刘联军水陆并进追杀曹军，最后也是在它的附近一带集结。因此，所谓的“赤壁之战”，不单是遭遇战时赤壁一个点的战斗，而是一个完整的战役过程。乌林决战才是整个战役的关键，故《吴书》又称“赤壁之战”为“乌林之役”②，整个战场是非常辽阔的，“纵深达三百余里”。从这个角度看，赤壁市赤壁山既是江上追逐战的终点，又是江上追逐战演变为陆上追逐战的转折点和起点，无疑也是“乌林之役”战场中的一个关键的不可分割的组成部分。今赤壁市赤壁山所镌“赤壁”两字，虽不能代表初战时的赤壁，但代表它是赤壁古战场的一处重要遗迹，显然是非常合理的。南宋谢枋得乘舟过蒲圻时③，已看到山崖上有这“赤壁”两字。据此推断，当是唐宋时代的好事者所刻。姑不论其刻字的初衷是代表什么，就以刻石的时间而论，已有千年的历史，更何况它还留给后人无限的遐思，无疑也是一处应当保护的珍贵遗迹。但应端正其在“赤壁之战”中的正确位置。

曹操沿江溃败之后，尽焚江上残余战船和巴丘湖曹洲上的后援舰队。④ 之

① 《三国志》卷五十四《吴书·周瑜传》裴松之注引《江表传》。
② 《三国志》卷五十四《吴书·鲁肃传》裴松之注引《吴书》。
③ 《湖北通志》卷六《山川·嘉鱼县·赤壁山》注引。
④ 《括地志辑校》卷四岳州巴陵县。

后，率残部自乌林沿"华容道"向江陵逃窜。"华容道"系因道路通过当时的华容县而得名。华容县究竟在何处？这又是自唐代以来就有争议的问题。华容故址不解决，"华容道"的地理位置就无法确定，曹操的逃窜方向也就不明。

"华容道"上的华容县，是西汉时期以楚灵王七年所筑的章华台为中心而设置的一个县，经历了东汉、三国至南朝宋、齐，梁代始废。《括地志·荆州安兴县》明确指出：

> 章华台在荆州安兴县东八十里。

唐安兴县在今江陵东三十里。即华容县及其城中的章华台，当在今江陵以东百里附近，其地今为潜江县西南境。前些年，潜江县博物馆在全县进行文物普查，于县城西南的龙湾区马场湖村，发现一处文化内涵丰富的大型遗址，出土器物经鉴定，确认为春秋战国至秦汉时期遗物。因此，可以肯定潜江龙湾遗址，就是章华台及华容县的故址。确定了华容县故址，"华容道"横贯于今江汉平原中部的具体走向就清晰可辨。其东南端起自今洪湖市乌林，中经今潜江县龙湾华容县故城，西北直抵南郡治所江陵县，全长约150公里（见图1－3－2）。

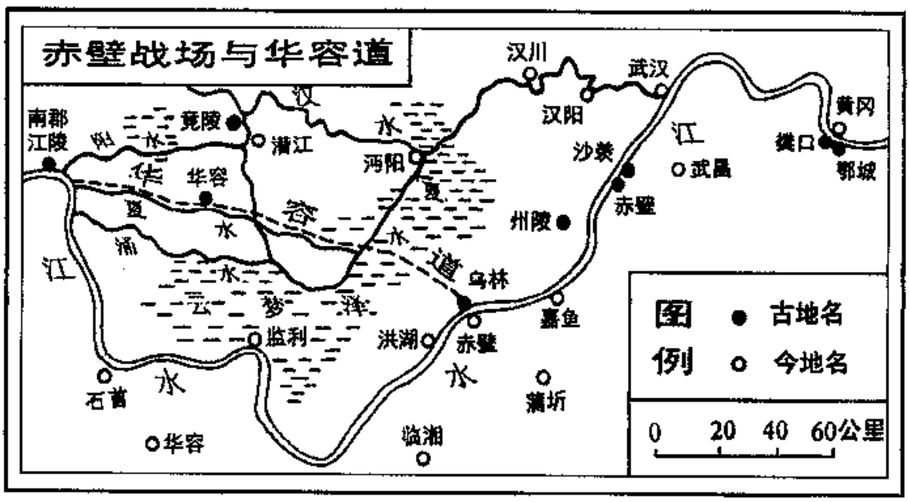


图1－3－2　华容道示意图

秦汉时期，"华容道"沿程的地貌形态①，东段属长江城陵矶—武汉河段

① 张修桂：《云梦泽的演变与下荆江河曲的形成》，《复旦大学学报》（社科版）1980年第2期。

西侧泛滥平原，路况很好，长约30公里；西段属江汉陆上三角洲，有高爽的自然堤，路况也不错，长约80公里；唯中段长约40公里，属于著名的云梦大泽，通行条件十分恶劣。所以曹操率乌林惨败的残兵败将，顺利过“华容道”东段之后，即进入云梦大泽中。《山阳公载记》曰：

> 遇泥泞，道不通，天又大风，悉使羸兵负草填之，骑乃得过。羸兵为人马所蹈藉，陷泥中，死者甚众。[①]

所幸的是，艰难走出云梦大泽之后，经过路况不错的“华容道”西段，避免了灭顶之灾，曹操终于惊喜过望[②]地逃回南郡。而孙、刘联军继乌林之后，则水陆并进，继续追杀曹军至南郡。[③]最后，迫使曹操留下曹仁死守江陵城，而径自北归。[④]“赤壁之战”的整个过程到此结束。

附考一　关于黄州赤壁

江北三说中的蔡甸、汉川二说，今已无人认同。江南二说中的蒲圻赤壁说，从蒲圻县改为赤壁市，即可见其坚挺，决不含糊；而武昌赤矶山说，除了本文作者外，也少有人问津。倒是江北黄州赤鼻山说，至今仍有不少人在积极论证，讨论还相当热烈，有着与江南蒲圻赤壁争到底的架势，并谓之“东坡赤壁”。言其为苏东坡所确认的“赤壁之战”的赤壁。其实，东坡在《黄州词》所说的“人道是三国周郎赤壁”，南宋赵彦卫在《云麓漫钞》中早已指出是“盖疑其非也”，王象之《舆地纪胜》也是此言。因此，谓之“东坡赤壁”可能有强加于苏东坡的嫌疑。赵彦卫曰：

> （黄州赤鼻山说实）出于《齐安拾遗》，其以赤鼻山为赤壁，以三江下口为夏口，以武昌华容镇为曹操败走华容，其说尤谬。盖周瑜自柴桑至樊口会刘备，与备进军逆操，而后遇于赤壁，则赤壁当在樊口之上，今赤鼻止在樊口对岸，何待进军而后遇？又赤壁初战，操军不利，引次

① 《三国志》卷一《魏书·武帝纪》裴松之注引《山阳公载记》。

② 《三国志》卷一《魏书·武帝纪》裴松之注引《山阳公载记》：“军既得出（云梦大泽），公大喜，诸将问之，公曰：‘刘备，吾俦也。但得计少晚；向使早放火，吾徒无类矣。’备寻亦放火而无所及。”

③ 《三国志》卷三十二《蜀书·先主传》。

④ 《三国志》卷五十四《吴书·周瑜传》。

江北，而后有乌林之战，则赤壁当在江南岸，今赤鼻乃在江北岸，亦非也。又曹操既败，自华容道走保南郡，汉南郡，今江陵、华容、监利、石首、武昌，华容岂走南郡路？

南宋人赵彦卫、王象之既然早已如此明断，黄州赤鼻山说确实不合《三国志》记载，我认为是可以不必讨论的，应当割断其与“赤壁之战”的干系。

附考二　关于夏口与樊口

刘备从当阳撤退后，进驻的究竟是夏口，还是樊口？因历史记载不同，从而产生黄州赤壁与蒲圻赤壁之争。

西晋初年的陈寿在《三国志·吴书·鲁肃传》说：

（鲁肃奉孙权之命）到当阳长阪，与备会，宣腾权旨，及陈江东强固，劝备与权并力。备甚欢悦。时，诸葛亮与备相随，肃谓亮曰：“我子瑜友也”。即共定交。备遂到夏口，遣亮使权，肃亦反命。

除此之外，陈寿在《三国志》的所有“纪”、“传”中，均谓刘备从当阳“走夏口”、“奔夏口”、“共至夏口”、“进住夏口”。夏口，是孙、刘会师联合抗曹的大本营。李贤注《后汉书》曰：

夏口，城，今之鄂州也。《左传》：“吴伐楚，楚沈尹戌奔命于夏汭。”杜预注曰：“汉水入口，今夏口也。”

《元和郡县志》卷二十八鄂州江夏条曰：

春秋时谓之夏汭。汉为沙羡之东境。自后汉末谓之夏口，亦名鲁口。吴置督将于此，名为鲁口屯，以其对鲁山岸为名也。三国争衡，为吴之要害，吴常以重兵镇之。

《资治通鉴》卷六十五胡三省注云：

《前汉书·地理志》曰：夏水过江夏郡入江。《水经注》曰：黄鹄山，东北对夏口城……何尚之云，夏口，在荆江之中，正对沔口。而章怀太子亦谓夏口戍在鄂州。故唐史皆指鄂州为夏口。盖本在江北，自孙权取对岸夏口之名以名之，而江北之名始晦。

《读史方舆纪要》卷七十五《湖广·夏口》：

在今武昌府城西，今府城，即古夏口城也。建安十三年，曹操败先主于当阳，先主渡沔，与刘琦等俱到夏口，操自江陵将顺江东下，周瑜言于孙权，请得精兵数万屯夏口，是也。吴黄武二年，城江夏，以安屯戍。

以上各种资料表明，后汉末刘备进住的夏口即今武汉市武昌区。因此，“赤壁之战”只能在今武汉市以西的长江上游展开，初战时的赤壁，只能是武昌赤矶山或蒲圻赤壁山两者之中，而不可能在其下游樊口对岸的黄州赤鼻山。

但同为西晋人的虞溥在《江表传》却记为：

备从鲁肃计，进住鄂县之樊口。

樊口，《水经·江水注》记载：

（江水经鄂县北）江水右得樊口……左径赤鼻山南，山侧临江川。

樊口即今鄂州市樊水入长江之口。其对岸的今黄州市赤鼻山，因《江表传》樊口的记载，后来遂演变成为黄州赤壁山、“东坡赤壁”。加上《后汉书·献帝纪》也说：

曹操以舟师伐孙权，权将周瑜败之于乌林、赤壁。

似乎乌林和赤壁两者隔江相对，故《齐安拾遗》遂创“赤壁之战”的黄州赤壁说。

之后，裴松之在刘宋元嘉初年为《三国志》作注时，便把《江表传》的这句话注入《三国志·蜀书·先主传》。从而在《先主传》中，形成正文“夏口”与注文“樊口”并存的现象。其实，陈寿撰《三国志》时，《江表传》所采用的资料，陈寿是不可能没有看到的。正如叶适指出的：

注之所载，皆寿书之弃余。[1]

陈寿清楚，《江表传》所谓刘“备从鲁肃计，进住鄂县之樊口”，显然是错误的，是不符合“赤壁之战”前夕双方的军事部署的。所以他在《三国志》纪、传的相关记载中，多达十余处，全部记载为夏口，没有一处涉及“鄂县之樊口”。但应指出，裴松之注《三国志》，看到魏晋有不同观点的资料，无论是否为“寿书之弃余”，适当予以注入，从作注的角度看，是完全合理的。何况在夏口问题上，裴松之仅此一次注引《江表传》的樊口说，供读者自己判断，其余都是顺着陈寿《三国志》的“夏口”文义作注的，如在《关羽传》“曹公追至当阳长阪，先主斜趣汉津，适与羽船相值，共至夏口”之下，裴松之即注引：

《蜀记》曰：初，刘备在许，与曹公共猎。猎中，众散，羽劝备杀公，备不从。及至夏口，飘摇江渚，羽怒曰：“往日猎中，若从羽言，可无今日之困。”

应当说裴松之这种态度也是很客观的。再者，如果不是裴松之为《三国志》注入大量资料，包括《江表传》、《山阳公载记》等等，单从《三国志》是很难看出“赤壁之战”的全过程的。尽管如此，裴松之在《三国志·蜀书·先主传》中，不分青红皂白地注入《江表传》“进住鄂县之樊口”一语，其所造成的混乱后果，却是十分严重的。

与裴松之同时代的范晔，在元嘉年间撰《后汉书》时，根据自己的判断，就摒弃《江表传》中刘备“进住鄂县之樊口”的资料，而肯定《三国志》刘备“进住夏口”和《蜀记》刘备“在夏口”的说法。其在《后汉书·刘表传》中明确指出：

及操军到襄阳，琮举州请降，刘备奔夏口。

显然，“刘备奔夏口”是更为符合“赤壁之战”前夕的军事形势的，所以当时编修正史（《三国志》、《后汉书》）时，均采用夏口说。

其后，《资治通鉴》卷六十五既用《三国志·蜀书·先主传》裴松之注引《江表传》语：

---

① 《文献通考》卷一百九十一。

备用肃计，进住鄂县之樊口。

又用《三国志·吴书·周瑜传》的话：

瑜曰："……瑜请得精兵三万人，进住夏口，保为将军破之。"

于此模棱两可。周瑜请兵的目的很明确，是要"进住夏口"与刘备会师联合破曹。因为诸葛亮和鲁肃事先已告诉孙权和周瑜，刘备在夏口急盼孙权出兵联合破曹。在这里，《通鉴》作者和周瑜一样清楚，刘备是在夏口遥盼与周瑜会师，而不是樊口，所以采用了《三国志》周瑜请兵"进住夏口"的言论，但又明显地被《江表传》的记载所迷惑，结果又叫刘备去"进住鄂县之樊口"，文义的自相矛盾，反而把周瑜戏弄了一番。周瑜究竟应在何处与刘备会师破操才为合理？《通鉴》在此已无法自圆其说了。其另一后果是，激活了黄州与蒲圻的赤壁之争。

综上所述，发生在东汉建安十三年（208 年）的"赤壁之战"，是我国历史上一次著名的战役。战役的整个过程，包括赤壁遭遇战、乌林追逐战和华容道逃窜三个不可分割的组成部分，战场纵深三百余里。展开遭遇战的赤壁，即今武汉市武昌西南的赤矶山，虽已湮没，应为其正名。沿江追逐战至乌林结束，其对岸的今赤壁市赤壁山，也是整个赤壁古战场的重要组成部分，但绝非初战赤壁，应端正位置。曹操逃窜的华容道，横贯于今江汉平原的中部。黄州赤鼻山，与"赤壁之战"的赤壁无关，应割断干系。

第四节　刘宋时期长江中游形势记述者盛弘之

一　堪称卓著的《荆州记》

盛弘之，《宋书》无传，其生平、事迹不详。《隋书·经籍志》记载：

《荆州记》三卷，宋临川王侍郎盛弘之撰。

据《宋书·刘义庆传》，临川王刘义庆于元嘉九年（432 年）至十六年出任荆州刺史。盛弘之以临川王侍郎从其王莅荆，《荆州记》即撰于他在荆州

任事时期。[1] 盛氏《荆州记》，是我国早期的著名方志之一，《通典·州郡部》谓其在“辨区域，征因革，知要害，察风土”诸方面的记述，堪称卓著。盛弘之也因此成为我国南朝时代著名的地理学家之一。

东晋南朝时代，荆州地志有数种，除盛氏的《荆州记》之外，尚有晋范汪《荆州记》、宋庾仲雍《荆州记》和郭仲产《荆州记》、齐刘澄之《荆州记》、梁萧世诚《荆南地志》以及《荆州图记》、《荆州图副》、《荆州图》[2]、《荆州土地记》等等。当时，荆州地志之所以大量撰述，正如《宋书·刘义庆传》所说：

> 荆州居上流之重，地广兵强，资实兵甲，居朝廷之半，故高祖使诸子居之。

正因为荆州在东晋南朝如此重要富实，所以才有如此众多的荆州地方志出现。

然在荆州的众多地志中，素以盛氏的《荆州记》最为后人所推崇。《史通》曰：

> 九州土宇，万国山川，物产殊宜，风化异俗，如各志其本国，足以明此一方，若盛弘之《荆州记》、常璩《华阳国志》、辛氏《三秦（记）》、罗含《湘中（记）》，此之谓地理书者也。

《丹铅总录》曰：

> 地理诸家，余独爱《华阳国志》，次则盛弘之《荆州记》。……《荆州记》读之使人神游八极，信奇笔也。

王谟在《汉唐地理书钞》中明确指出：

> 《荆州记》作者数家，惟盛弘之最著，诸书称引盛记亦最多。

陈毅在《荆州记辑本跋》曰：

---

① 陈毅：《荆州记辑本跋》，载光绪《麓山精舍丛书·盛弘之荆州记》。
② 章宗源：《隋书经籍志考证》：《荆州图副记》，或称《荆州图记》，或称《荆州图》。

《隋书·经籍志》录弘之记三卷，范、刘、庾三记不著录，三记佚文亦绝少。而弘之记散见唐宋笺注及诸类书甚夥，零金断璧，皆资考证

根据清末陈运溶的辑本，南朝至唐宋征引盛氏《荆州记》的有：刘昭《续汉书郡国志注》、刘孝标《世说新语注》、司马贞《史记索隐》、张守节《史记正义》、颜师古《前汉书注》、李贤《后汉书注》、李善《文选注》、虞世南《北堂书钞》、欧阳询《艺文类聚》、徐坚《初学记》以及李昉《太平御览》、乐史《太平寰宇记》等大量著作。北魏郦道元《水经注》，更集六朝地志之大成，随所甄录，点窜成文。援古今之图经，证水道之径过，荟萃宏富，蔚为奇观。其所录盛氏《荆州记》，即不下80余事，虽详略不同，实则录其书而不能尽著其名。此外，唐代大诗人李白与杜甫的一些诗句，也典出盛弘之的《荆州记》。

唐杜佑在其《通典》州郡部云：

盛弘之《荆州记》之类，皆自述乡国灵怪、人贤、物盛，参以他书，则多纰谬，既非通论，不暇取之矣。

其视盛氏《荆州记》似有不屑一顾之意。然在《通典》州郡部夷陵县下，即引盛氏《荆州记》黄牛山一事，但删去书名。故陈运溶在其所辑《荆州记·序》中评曰：“所谓不暇取者，直欺人耳。”至于地理论著，除如《通典》之通论外，凡“自述乡国灵怪人贤物盛”之区域著作，如《荆州记》之类，也属不可缺少的地理书籍。区域地理著作，乃是全国地理通论之基础，无此基础，通论将为空中楼阁。事实上，包括《通典》州郡部在内的绝大多数地理通论，均以区域地理著作为其基础素材编纂而成，所谓《荆州记》“既非通论，不暇取之”，确实是失实之言。

盛氏《荆州记》至唐末已佚，故新、旧《唐书》俱未著录。现有两种辑本，即清乾隆间王谟《汉唐地理书钞》本和光绪陈运溶《麓山精舍丛书》本。两家辑本，性质完全相同，唯陈辑本“以《晋书·地理志》为准，以《荆州记》事实依晋郡县次序，钩稽排比”，仍分为三卷。这两种辑本，便是目前我们分析盛弘之的地学思想的依据。

二　辨区域征因革的《荆州记》

撰述区域地理，首先必须明确所述区域之范围与沿革。其“辨区域，征

因革”之要求，绝不亚于地理通论。盛弘之撰《荆州记》时，对此十分注意。其所述区域，沿革清楚，范围则严格限于他在荆州任事时期之荆州境域。盛弘之的沿革地理功底，相当扎实。

荆州境域，在元嘉时代有过较大的变动，尤其是元嘉的前期和后期，主要是郢州、湘州、雍州的废立省并问题。《宋书·州郡志》湘州：

> 晋怀帝永嘉元年，分荆州之长沙、衡阳、湘东、邵陵、零陵、营阳、建昌，江州之桂阳八郡立。治临湘。成帝咸和三年省。安帝义熙八年复立，十二年又省。宋武帝永初三年又立，文帝元嘉八年省，十六年又立，二十九年又省。

并云：始兴、临贺、始安三郡，吴立，属广州，晋成帝度荆州，南朝宋文帝元嘉二十九年（452 年）又度广州，三十年复度荆州。《宋志》在郢州下云：

> 孝武孝建元年，分荆州之江夏、竟陵、随、武陵、天门，湘州之巴陵，江州之武昌，豫州之西阳，又以南郡之州陵、监利二县度属巴陵，立郢州。

在雍州下云：

> 宋文帝元嘉二十六年，割荆州之襄阳、南阳、新野、顺阳、随五郡为雍州。

据《宋书·文帝纪》载：临川王刘义庆于元嘉九年六月出任荆州刺史，元嘉十六年正月复分荆州置湘州，二月改任衡阳王刘义季为荆州刺史，四月刘义庆调任江州刺史。盛弘之既为临川王侍郎，其随义庆出任荆州与调任江州，事在必然。由于元嘉十六年正月之后，荆州境域与任事均有变动，盛弘之在荆州时所作的《荆州记》，即以元嘉九年六月至十六年正月以前的荆州境域为准。盛氏《荆州记》有这样一条记载，“元嘉十四年，荆州所隶三十郡”。即盛记很可能在这一年已基本完成。

在这一时期内，湘州省而未立。始兴、临贺、始安三郡晋成帝时即度荆州，此时因袭未变。桂阳郡在晋怀帝时由江州度湘州，元嘉八年（431 年）省湘州时，其与长沙、湘东、零陵诸郡并隶荆州，而不复隶属江州。所以盛

氏《荆州记》载有原湘州诸郡县及始兴、临贺、始安和桂阳诸郡事迹。

雍州于元嘉二十六年始立，其所辖郡县此前均隶荆州。故盛氏《荆州记》关于襄阳、南阳、新野诸郡县的记述，也十分丰富。

郢州乃迟至孝建元年（454 年）始立，所以盛氏记载有江夏、竟陵、武陵、天门、巴陵等原隶荆州诸郡县。而原隶江州之武昌、豫州之西阳，记中则一字未涉。

由此可见，盛弘之作《荆州记》时，对当时荆州的历史沿革十分清楚，所记述的范围包括当时荆州所辖的三十郡。问题在于，《初学记》卷七辑有盛氏《荆州记》的这样两条材料：

一条是

> 宫亭湖庙神甚有灵验，涂旅经过，无不祈祷，能使湖中分风而帆南北。

另一条是

> 南康仁空山上有平湖，湖中鳊底浮在湖中动摇，便起风雨。

宫亭湖在寻阳郡境，南康仁空山属南康郡。刘宋时期此二郡均隶属江州，与荆州无涉。如果《初学记》所辑无误（后一条《太平御览》卷六十六辑为《南康记》，且湖系在庐山上），则此二条材料，应是盛弘之在元嘉十六年四月之后至江州任职时，为准备撰写有关江州地志所收集的资料，后因刘义庆在元嘉十七年十月即转任南兖州刺史，弘之因随往而辍笔，有关江州资料则附在已成《荆州记》之后，《初学记》因不受地区限制而加以引用。

三　知要害察风土的《荆州记》

区域地理著作，最关键的是对区域地位的论述以及区域之内自然景观和人文景观的细致描述，从而使读者了解该地区在全国的重要地位及其形成之原因。此即杜佑在《通典》中所说的“知要害，察风土”。盛弘之这位南朝时代著名的地理学家，对此早已十分明确。正因如此，此后有关论述荆州要害与风土的地理著作，大多总要引用盛弘之《荆州记》的有关记载。

关于荆州地位的论述，盛弘之从整体与局部两方面加以考察。所谓整体，即指荆州在全国之地位。盛弘之在《荆州记》中指出：

自晋室东迁，王居建业。则以荆扬为京师根本之所寄。荆楚为重镇，上流之所总，拟周之分陕，故有西陕之号焉。自后桓冲为大将军屯上明，使刘波守江陵是也。

简单数语，道出荆州在全国之要害地位。京师之所寄，上流之所总，正是荆州在东晋南朝时期的要害地位的高度概括。所谓局部，即指荆州境域之内具有高度战略地位的要害地区或地点。在这方面，盛弘之指出荆楚有两个要塞，一个就是位于襄阳之北、南阳盆地北缘的北塞。他指出：

（南阳郡）鲁阳县，其地重险，楚之北塞也。

晋太元三年（378年），苻坚争襄阳，出军鲁阳关即此。北塞为襄阳之前哨阵地，而襄阳是“天下之腰膂，中原有之可以并东南，东南得之亦可以图西北”[①] 的战略要地。所以守荆州必先守襄阳，而守襄阳又必先守住荆州北塞之鲁阳。另一个要塞就是位于荆州西部宜都郡境内的西塞。盛弘之指出：

（宜都）郡西泝江六十里，南岸有山名曰荆门，北岸有山名曰虎牙。二山相对，楚之西塞也。虎牙石壁红色，间有白文，如牙齿状；荆门上合下开，开达山南，有门形，故因以为名。

荆门、虎牙间之西塞，为长江出三峡之第一要害处，其间长江水势急峻，两岸狭窄。故郭璞《江赋》曰：

虎牙嵘竖以屹崒，荆门阙竦而磐礴。
圆渊九回以悬腾，湓流雷呴而电激。

汉建武九年（33年）公孙述遣田戎、任满等下江关，据荆门、虎牙，横江水起浮桥关楼，立攒柱以绝水道，结营跨山以守陆路，十一年，岑彭等率舟师直冲浮桥，因风纵火，桥楼崩坏，诸军竞进，遂克之；晋王濬伐吴，自西陵进克荆门夷道；其后，陈置荆门镇，杨素平陈克之；唐初萧铣遣兵戍荆门城，李靖自夔州东下，前锋克荆门、宜都二镇，皆为此荆门、虎牙之西塞。

我们从辑本所看到的，盛弘之对荆州的政治军事地位的论述，虽然内容

① 《读史方舆纪要》湖广序。

极其扼要，但也可看出，他对政治军事地理是颇为精通的。他高度概括荆州在全国的重要地位，道出了他在政治地理方面的精湛研究；而他对北塞、西塞的扼要交代，则显示出他在军事地理方面的才能。

盛弘之对荆州境内自然景观，尤其是对三峡景观的描绘，确实如《丹铅总录》所说"读之使人神游八极"，堪称奇笔，值得我们再次神游这一妙境："三峡七百里中，两岸连山，略无缺处，重岩叠嶂，隐天蔽日，自非停午夜分，不见曦月。至于夏水襄陵，沿泝阻绝，或王命急宣，有时朝发白帝暮到江陵，其间千二百里，虽乘奔御风不以疾也。春冬之时，则素湍绿潭，回清倒影。绝巘多生桧柏，悬泉瀑布，飞漱其间，清荣峻茂，良多雅趣。每至晴初霜旦，林寒涧肃，常有高猿长啸，属引凄异，空谷传响，哀转久绝。故渔者歌曰：'巴东三峡巫峡长，猿鸣三声泪沾裳。'"

因为盛弘之对三峡景观的描述精妙绝伦，所以郦道元在《水经·江水注》中，几乎一字不漏地引用其全文；李白脍炙人口的《早发白帝城》诗：

朝辞白帝彩云间，
千里江陵一日还。
两岸猿声啼不住，
轻舟已过万重山。

用的也是盛弘之《荆州记》的文意。

至于三峡的一些局部段落，盛弘之也都有生动的记述，如西陵峡中的黄牛峡，记云：

> 南崖有重岭叠起，最大高崖间有石，色如人负刀牵牛，人黑牛黄，成就分明。此崖既大，加以江湍萦纡，回途经宿犹望见之，行者歌曰：

朝发黄牛，暮宿黄牛。
三日三夜，黄牛如故。

长江黄牛峡河段，极为险要，俗称鬼门关的崆岭滩即在其附近。古代木船，仰仗负纤上行，速度极慢，若遇逆风、纤断，虽行数日，仍在黄牛峡中。盛记所引纤夫歌谣，道出了古代蜀道之艰难。郦道元《水经·江水注》，对此也全文采用；李白流放夜郎，凄凄戚戚地第二次来到三峡时，曾在其

《上三峡》的诗中写道：

三朝上黄牛，三暮行太迟。
三朝又三暮，不觉鬓成丝。

其出处也与盛氏《荆州记》所述有关。三峡中的一些险滩，盛弘之也都有所记述。如鱼复县瞿唐滩：

经过者皆不得鸣鼓角，商旅恐触石有声，乃以布裹篙足。

鱼复县界有羊肠虎臂滩，阳亮为益州，至此复没，人至今犹名为使君滩。

等等。

盛弘之关于荆州自然地理景观的记述，为我们研究南朝时期荆州的历史自然地理提供了极其宝贵的资料。如他在《荆州记》中所记述的：

云杜县左右有大泸、马骨等湖，夏水来则渺漭若海，及冬水涸，则平林旷泽，四睐烟日。

江津东十余里有中夏洲，洲之首，江之泛也，故屈原云：经夏首而西浮。又二十里有涌口，所谓阎遨游涌而逸。二水之间，谓之夏洲，首尾七百里。

巴陵南有青草湖，周回数百里，日月出没其中，湖南有青草山，因以为名。

这些记录，是今天研究江汉洞庭地区江湖演变过程的不可多得的资料。又如盛记所述：

蒲圻县沿江一百里，南岸名赤壁，周瑜、黄盖此乘大舰，上破魏武兵于乌林。乌林、赤壁，其东西一百六十里。

当时蒲圻县治所，在今县西北陆口下方的长江沙洲上，此处西距乌林六

十里，东至赤壁（故址在今武昌赤矶山，参见《水经·江水注》）今已达二百里之遥。由此可以推断，乌林至赤矶山之间的长江簰洲百里弯道，当是在南朝之后始形成的曲流弯道。刘宋时期，蒲圻附近长江河道顺直，簰洲弯道尚未形成，所以自乌林至赤壁的距离，如盛弘之所记，只有一百六十里，与今形势大不相同。

盛弘之关于荆州境内的自然地理景观，还有许多很有意义的重要记述，如南岳衡山芙蓉峰上的泉水飞流、湘乡连水边薄层页岩中的鱼类化石、佷山县喀斯特地貌中的风洞地下河等等，这里就不再赘述。

至于荆州境内的人文地理景观，盛弘之则着重于名胜古迹、典故传说和农耕特产等方面的记述，其所占篇幅也最大。杜佑讥盛记是“自述乡国灵怪、人贤、物盛”，并斥之为“多纰谬”的，主要指的当是这些内容。其实，盛弘之任事荆州数年，通过实地调查访问并参阅有关历史文献所作的《荆州记》，是一部相当严谨的具有很高价值的地志，单以六朝、唐、宋时期诸多巨著乐于称引，即可说明。

至今，细读盛氏《荆州记》，多娇的江山历历在目，尚可令人产生向往之感。所谓“多纰谬”，显然是杜氏对包括《荆州记》在内的区域地理著作的贬损。应当看到，因沧桑之变，刘宋时期的某些人文地理景观，至唐世杜佑时代可能已面目全非而成为古迹，甚至已不复存在，因此与唐代景观有悖。但这不是盛记的纰谬，相反却是盛弘之等区域地理作家的功绩。读古地志，理应具有动态的演变的观点。如盛弘之有一段极其诱惑人的、记述沮水支流青溪源流区的名胜：

> 稠木傍生，凌空交合；危楼倾崖，恒有落势；风泉传响于青林之下，岩猿流声于白云之上。游者常苦目不周玩，情不给赏，是以林徒栖托，云客宅心，泉侧多结道士精庐焉。

郭璞（景纯）在临沮县任事，也曾作游仙诗叹青溪名胜之美。然刘宋时代青溪名胜区恒有落势的倾崖危楼、泉侧的诸多道士精舍，至唐代是否都能保存？一旦稠木变稀，泉源堵塞，“风泉传响于青林之下，岩猿流声于白云之上”的微妙奏鸣曲便将结束。游者罕至，楼舍何存？再美的名胜，也只好当古迹回味观赏。又如盛弘之所记：

> 襄阳郡岘首山南至宜城百余里，其间雕墙峻宇，闾阎填列。汉灵帝末，其中有卿士刺史二千石数十家，珠轩骈辉，华盖连延，掩映于大山

庙下。荆州刺史行部见之，雅叹其盛，勅号大山庙，道为冠盖里。

但东汉末建安十三年（208年），“魏武平荆州，沔南凋散”，盛极一时的冠盖里随之败落而成废墟，就连铭记冠盖里的石碑，据《水经·沔水注》载，也在晋“永嘉中始为人所毁”。至唐朝杜佑时期，东汉襄阳的冠盖里，当然早已没于荒草之中成为古迹。但这绝非盛记的“纰谬”则是显而易见的。相反，盛弘之所记襄阳城南冠盖里的一系列辉煌建筑和它在汉代的盛况，为后人研究东汉时期襄阳地区的政治、经济、文化地理景观，提供了极其宝贵的资料。

即便是盛记所载“灵怪人贤”之类，同样不可轻易贬损。典型的记述如：

沔水限潭极深，先有蛟为害。邓遐为襄阳太守，拔剑入水。蛟绕其足，遐自挥剑截蛟数段，流血丹水。勇冠当时，于后遂无蛟患。

参以《晋书·邓遐传》所示：

遐字应远，勇力绝人，气盖当时，时人方之樊哙。桓温以为参军，数从温征伐。历冠军将军、数郡太守，号为名将。襄阳城北沔水中，有蛟常为人害。遐遂拔剑入水，蛟绕其足，遐挥剑截蛟数段而出。

则盛记所载邓遐斩蛟为民除害之事迹，自有所据，绝非“纰谬”。其他如典故传说中的成仙得道、长生不老的一些记述，虽属荒诞，但却有其传说依据，并非杜撰。有的甚至是有科学根据的，如其所载：

菊水出穰县，芳菊被涯，水极甘香，谷中皆饮此水，上寿百二十，如七八十者犹以为夭。太尉胡广所患风疾，休沐南归，恒饮此水，后疾遂瘳，年八十二薨也。

显然，菊水所含有关成分，对人体健康大有裨益。常饮此水，可除病、延年，直到今天，这也是值得研究的。

当然，由于时代局限，在盛弘之的地学观点中，也不可避免地包含着“天人感应论”的思想。如他说：

枝江县西至上明，东及江津，其中有九十九洲。楚谚曰：洲不满

百，故不出王者。桓玄有问鼎之志，乃增一为两以充百数，僭号旬时，身屠宗灭，及其倾覆，洲亦消毁。今上在藩，忽生一洲，果龙飞江表，斯有验矣。

即为一例。

墓、碑、祠、宅、楼、城等文物古迹，是文化地理的重要组成部分，盛弘之对此显然很有兴趣，所以在其《荆州记》中，有不少这方面的记述。如：华容的陶朱公冢、郑乡的刘长沙墓和汉魏郡太守黄香冢，平鲁城南的曹仁记汉水溢碑和杜预重刊伐吴事于碑后，襄阳的范蠡祠，隆中的诸葛孔明宅，枣阳的蔡伦宅，襄阳的徐元直宅、王仲宣宅、彦辅宅，荆州城西的栖霞楼，长沙的麓山精舍，当阳的驴城和磨城以及秭归的杨城等等。其中所记魏征南军司张詹墓一事，很有意思：

冠军县东一里有张詹墓，魏太和时人也。刻碑背曰：白楸之棺，易朽之裳，铜钱不入，瓦器不藏。嗟尔后人，幸勿我伤！自胡石之乱，坟墓莫不夷毁，此墓元嘉初犹俨然。六年大水民饥，始被发。初开，金银铜锡之器，烂然毕备。有二朱漆棺，棺前垂竹薄帘，金钉钉之。

郦道元在《水经·湍水注》中，对此即有评论：

虚设白楸之言，空负黄金之实。虽意锢南山，宁同寿乎？

盛弘之对荆州的农田灌溉，尤其对温泉灌溉的效益，也颇为关注，他记曰：

枣阳县界有温泉，其下有田，资以浸灌，一年三熟。

桂阳郡西北接耒阳县，有温泉，其下流百里恒资以灌溉，常十二月一日种，至明年三月新谷便登，重种一年三熟。

四 荆州地志之冠的《荆州记》

刘宋地理学家盛弘之[①]，跟随临川王刘义庆在荆州任事期间，博览群书，

① 王谟：《汉唐地理书钞》。

汲取荆州地学成果，调查访问、熟悉荆州地理景观，撰《荆州记》，赞颂荆州“人贤物盛”。其地学指导思想在于：阐明荆州地位之重要，自然景观之优美，人文景观之丰富，从而激发人们对荆州的重视、热爱与向往。其代表作《荆州记》，撰述严谨、皆资考证，内容丰富、包罗甚广，妙笔生辉、引人入胜，堪称六朝荆州地志之冠，故为后人所推崇。

第二篇

上海地区地貌演变

第四章 上海地区成陆过程研究中的几个关键问题

上海地区成陆过程的研究，至今已有90个春秋。民国初期，国内外学者的起步研究，受时代条件限制，所论成陆过程分析因素单一，难以得出科学结论。建国后从50年代后期以来，由于大规模开展长江三角洲地貌普查，尤其是考古工作者对上海地区文化遗址、遗物的发掘与普查，积累了大量科学资料，从而揭开上海地区成陆过程科学研究的新篇章。其间，谭其骧先生从1960—1982年，陆续发表五篇相关论文，为上海成陆过程的深入研究，奠定了扎实的基础。与此同时，地理学界、考古学界和历史学界，也从不同的角度进行研究，取得可喜成果。50年来，由于多学科的共同研究，相互切磋，取长补短，关于上海地区成陆过程的研究，目前已达到一个崭新的科学水平。但在一些关键性问题上，研究者至今仍然存在较大分歧。本章拟就这些问题，谈谈个人的一些看法，希望有助于研究取得新的进展，为上海经济建设和市政建设，提供必要的参考。

第一节 关于下沙沙带的形成年代问题

在浦东北蔡、周浦、下沙、航头一线，存在着一条北北西向的断续沙带，它与宝山境内的盛桥、月浦、江湾一线断续沙带，共同构成一条平行于上海西部冈身地带的古代海岸线，简称为下沙沙带海岸。下沙沙带是褚绍唐先生等在野外调查中发现的一条滨岸沙带，并于1961年初面告谭其骧先生，谭先生遂即在《再论关于上海地区的成陆年代——答丘祖铭先生》的论文中加以应用，其后普遍被研究者所接受。现已公认，下沙沙带海岸是上海地区成陆过程中的一条标志性海岸线。

由于下沙沙带浦东段通过南汇县下沙镇，研究者普遍认为它就是弘治《上海志》所载“下沙捍海塘”的故址，也有认为它是绍熙《云间志》“旧瀚

海塘”的所在地，并据此为下沙沙带海岸断代，有谓唐代初年，或谓唐代中叶开元年间，也有断为唐末五代的海岸线。

我认为，仔细分析弘治《上海志》和绍熙《云间志》的有关记载，可以判明，下沙沙带海岸既与“下沙捍海塘”无关，也与“旧瀚海塘”无涉，本章将在后面的章节中分别进行阐述。因此，以本来就不相干的两条海塘为下沙沙带海岸断代，前提条件错误，所得出的结论自然不能成立，这是毋庸置疑的。那么，下沙沙带海岸究竟肇始于何时，又延续稳定了多少年代呢？

一 下沙沙带的形成过程

根据对上海地区贝壳沙带的研究，下沙沙带的形成过程是，潮坪泥沙受到改造，其中沙和泥一起进入悬浮状态，并在波浪和潮流的共同作用下向陆岸运动，在上冲流的前锋，细沙和贝壳最终被推至潮上带沉积下来，而粉沙与泥质物质则被回流和下渗水流带向外海，如此反复淘刷与堆积，潮上带的滨岸沙堤便逐渐形成、加高、加宽。因此，贝壳沙带是发生在潮上带的一种长期连续堆积的地貌形态，其位置代表平均大高潮线，即通常所谓的海岸线，其形成代表海岸线具有较长时期相对稳定的地质环境。

二 下沙沙带的形成年代

目前，下沙沙带尚未找到可供测年的材料，关于它的形成年代，在排除海塘修筑史之后，充分利用考古文物资料和古地图资料为其断代，是当前最为有效的可靠方法。

（一）考古文物资料的论证

上海西部的冈身地带，由4（淞南）至5条（淞北）贝壳沙带组成。据C^{14}测定，冈身地带最西部的沙冈肇始于距今6800年，最东的横泾冈形成于距今3200年，即整个宽度仅有4～10公里的冈身地带，塑造的时间将近4000年之久。在这漫长的时段内，长江输出的大量泥沙，于上海地区而言，主要用在铺垫下、中全新世坡度较大的冈身以东地区的浅海和潮坪，为距今3000年来上海地区的迅速成陆奠定一个水下缓坡基础。

上海冈身地带及其以西地区，已有大量新石器时代遗址发现，证明冈身的C^{14}测年与考古遗址断代是完全一致的，说明冈身地带及其西部的上海地

区成陆于新石器时代。而冈身地带以东的上海广大地区，至今尚无一处新石器时代遗址发现，它预示着包括下沙沙带在内的冈身以东地区，当形成于距今3000年以来的新石器时代之后。

下沙沙带的存在表明，距今3000年来，冈身以东的成陆过程，曾有一个较长时段海岸线稳定在下沙沙带一线上，从而在波浪、潮流的长期作用下，塑造了这条滨岸沙带海岸。

近30年来，下沙沙带以西的上海中部地区，陆续发现一批南朝至唐代的出土文物，如，市区北部广中路菜场曾出土南朝的青釉瓷碗和瓷罐，中山北路曾出土唐代黄褐釉瓷壶，共和新路曾出土唐代青黄釉瓷碗，白莲泾曾出土唐代青釉瓷碗以及龙吴路出土的唐代器物。众所周知，单点出土文物非遗址性质，难作成陆过程的断代依据。但如此之多的同时代出土文物点所构成的一个完整的出土文物面，对于探讨所在地区的成陆过程和年代判断，无疑有着极为重要的参考价值。佐以吴越时代所建的沪渎重玄寺和至今尚存的龙华寺，可以作出初步判断，下沙沙带以西地区的成陆，当不迟于唐代初期以前。

更重要的是，1975年在紧邻下沙沙带西侧所发现的严桥唐宋遗址，经考古学家发掘证明，该遗址属唐代初期至宋代的村落遗址。因此，它以无可争辩的事实进一步证明，下沙沙带及其以西的上海中部地区，肯定在唐代初期以前已经成陆。而从滨海成陆至可供先人活动定居建立村落，需要有相当长时间的脱盐、排涝过程，尤其是在唐代以前，先人的活动主要在冈身地带以西，上海中部地区可谓地广人稀，在没有堤防保障之下，先人更不必在斥卤的海边营造村落；而下沙沙带从塑造开始至具有一定高度可作严桥等村落的自然屏障，也得有一个漫长的地质过程。根据这两方面的分析，再结合南朝时期的出土文物，可以把下沙沙带及其以西的上海中部地区的成陆年代，断在南朝之前的两晋时期。

（二）古地图的论证

近年发现的《吴郡康城地域图》，是一幅极其珍贵的古代上海南部地区军事形势图，由康城水兵参将黄庭熙绘制于晋永昌壬午年（322年），齐建元庚申年（480年）复制，现见于金山《俞氏家谱·黄公府事略》中，河海大学出版社1991年出版的《金山县海塘志》首次公布，见图2－4－1。该图所绘康城地域，包括今金山区张堰镇以东南地区及部分杭州湾水域，康城治所设在钓山（今大金山）与北山峰（今小金山）之间。重要的是，康城地域的东南境直抵滩虎山，即今杭州湾中的滩浒山，东晋初年并于山上设置滩虎关；

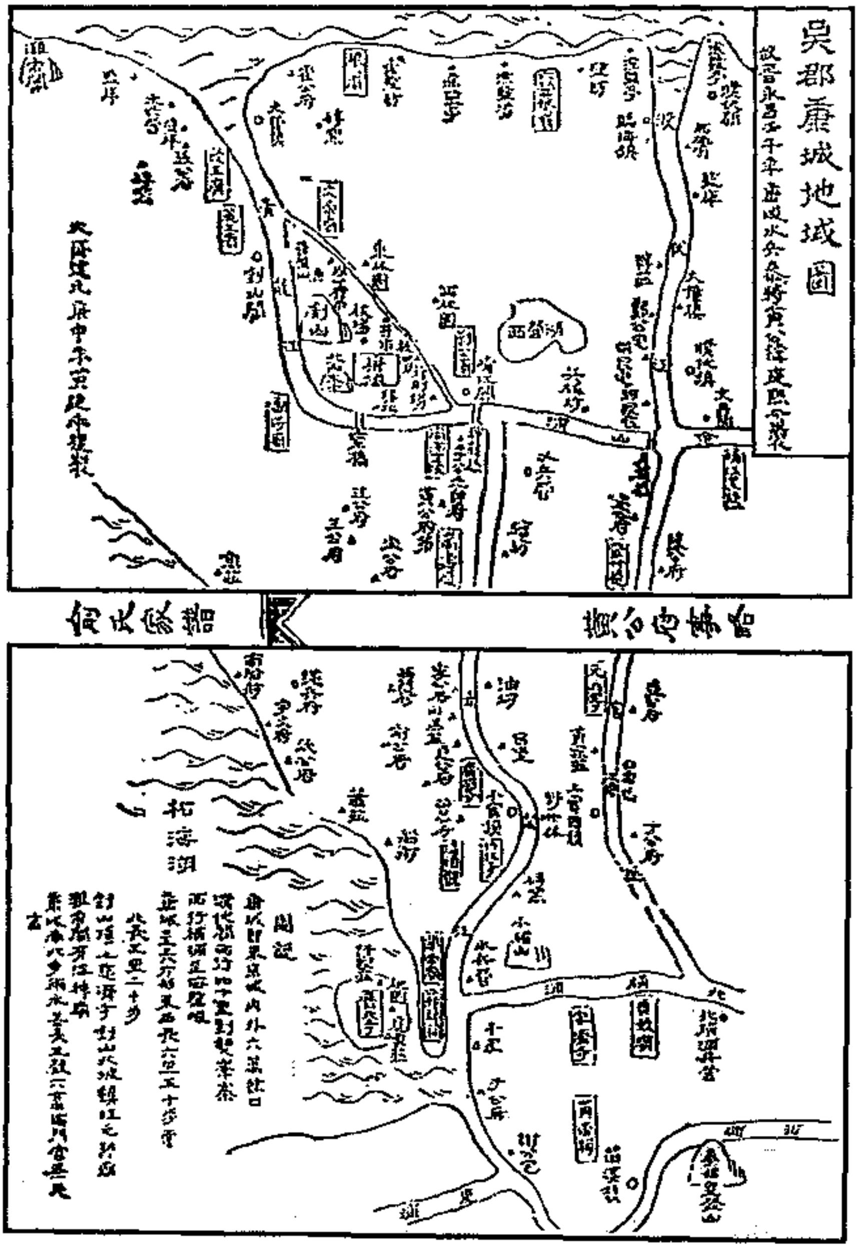


图 2-4-1　吴郡康城地域图

地域西南岸边设有濮伏关，按图上比例估算，位置在今杭州湾中的王盘山一带。则东晋初年吴郡（治今苏州市）康城地域南境海岸线，在今杭州湾滩浒山至王盘山一线上。结合《吴郡康城地域图》分析，北蔡、航头间的下沙沙带海岸，向南继续延伸当进入今杭州湾中的滩浒山，然后转向西南至王盘山

一带。滩浒山成为东晋初年吴郡极东南的海防重地，故于此置滩虎关戍守。如此，则下沙沙带海岸的形成，当不迟于东晋初年的公元4世纪，距今至少已有1700年的历史。过去研究者断4世纪的岸线于冈身地带东侧的横沥港、横泾港一线，现在看来应当作必要的修正。

（三）下沙沙带的持续时间

综上分析，冈身地带以东至下沙沙带之间的上海中部地区，自西向东当先后成陆于距今3000～1700年前的时段之内。但显然是由于成陆初期，地貌形态尚属滨海湖沼平原类型，地势低下，潮灾威胁严重，先人的活动范围仍局限在冈身地带以西，尚未进入本区进行大规模的开垦活动，所以区内至今未见先秦两汉时期的遗址和文物出土。先人的开发定居过程，普遍滞后于滨海地区的成陆过程，尤其是地广人稀的上海历史早期，这种滞后现象更为严重突出。目前上海中部地区出土文物的年代，充分证明了这一滞后的事实。

值得指出的是，1979年在下沙沙带海岸东侧的北蔡，出土了一艘古代木船，船底独木经C^{14}测定，距今1260±95年，相当于唐开元年间，出土地层经分析属海滩相沉积，则木船是沉于岸外海滩之上，不属于内河沉船。它说明，下沙沙带海岸自东晋初年以前形成之后，直至开元年间，岸线仍然稳定在下沙沙带一线上。正因为有如此长时段的岸线停留，高潮线上的细沙才能富集形成下沙沙带海岸。它是否表明，江浙地区在这一时段之内，海平面有一个微量上升或相对稳定的过程，这是另一个值得探讨的问题。

谭其骧先生在1972年就曾断言，上海冈身以东约20公里，应成陆于唐代以前。20公里距离的所在地，正与下沙沙带海岸线重合。“唐代以前”最迟为南朝时代，所以我认为谭先生当时的论断基本上是合理的。但需要严格分清的是，下沙沙带并不是下沙捍海塘或旧瀚海塘的故址所在。

第二节　关于下沙捍海塘的地望问题

下沙沙带和下沙捍海塘，是两个完全不同的概念。下沙捍海塘是为抗击潮流沿海岸修筑的人为地貌。其位置所在，是上海成陆过程研究中的又一个关键问题。自从谭其骧先生把下沙捍海塘引入上海成陆研究之后，目前研究者普遍认为，下沙捍海塘的故址就在下沙沙带一线之上或近旁。我

认为这种认定，是一个极大的误会，是受南汇区下沙镇这一聚落地名误导的结果。其原因是没能仔细分析首次提出下沙捍海塘的弘治《上海志》的有关记载。

一 弘治《上海志》的论证

弘治《上海志》古迹志胜致条记载：

> 石笋滩，在下沙捍海塘外，抵海三十余里，每二三丈沙汭中，有石如笋者弥望，潮汐至此，其流遂分。本名分水港，喜事者易以今名，莫原何代所建。相传此处潮势悍激，辄坏堤防，垂聚成田，自建石笋，厥势分矣。

这是有关“下沙捍海塘”这一概念的全部原始资料。细读资料全文，很容易得出如下结论：弘治志作者是用当时“见在”的“下沙捍海塘”和“抵海三十余里”这个纵横地理坐标，来为“石笋滩”定位，目的无非是为“喜事者”访古探幽、寻找当时上海县境内的胜致石笋滩指明确切的地理方位。

我认为，能被弘治志作者定为地理坐标的下沙捍海塘，应是当时“见在”、而且一目了然的地理实体。查弘治《上海志》堰闸条有如下记载：

> 海堤。沿海旧有护塘，岁久颓圮。成化七年（1471 年）海潮泛滥，漂没人畜，伤害禾稼。九年，巡抚都御史毕亨……檄诸府县修筑。时上海则知县王崇之给饷授工，两月而成。堤之在境内者，西接华亭，东北抵嘉定，凡长一万七千七百四十八丈。

遵毕亨之令，王崇之于成化九年（1473 年）在颓圮护塘基础上修筑的塘段，是当时上海县境内唯一的一条海堤。从其重筑之年起至编纂弘治志时，仅有 30 年时间，弘治时海塘不但见在，而且形态仍然醒目完整，这是毋庸置疑的。故弘治志为石笋滩定位，便很自然地以此海塘作为地理坐标之一，并为其取名“下沙捍海塘”。现在大家公认，成化九年重修的上海县海塘，即后世所称的老护塘、内捍海塘、大护塘或里护塘，其所在位置北起当时嘉定县界的松江口南岸，南经今顾路、龚路、川沙、祝桥、盐仓、惠南、大团，西南抵当时的华亭县界。由此可见，下沙捍海塘的地理位置，远在下沙

沙带一线以东15公里之外，它们在海塘修筑史上不但没有任何依存关系，而且显然是代表两个不同时期的海岸线。

二　“上海县地理图”的论证

问题的关键在于，王崇之重修的海堤，弘治《上海志》何以称其为“下沙捍海塘”。众所周知，上海地区志书中所指的海堤、护塘或海塘、捍海塘，名称虽有不同，但均为同一类地理事物，即今通称的海塘。关键是在海塘之前所冠的“下沙”这一专名的性质，它究竟是属聚落地名或者属于区域地名的问题。

其实，弘治《上海志》在所附“上海县地理图”（见图2－4－2）中，不但把下沙捍海塘的位置走向明白无误地表示清楚，而且也把所加专名“下沙”的本意和盘托出，只可惜研究者都没有仔细阅读该图，而被显赫一时的聚落地名下沙镇误导，终致找不到真正的下沙捍海塘的故址所在地，这不能不说是上海成陆史研究上的重大失误。

“上海县地理图”在东部滨海地区，用三线密集法绘出了这条南北向的海塘位置，它北起“宝山”东侧，向南贯穿于南跄巡检司、下沙三场、下沙二场、中后所、下沙一场以及松江分司等聚落地名的东侧，此海塘线以东则为沿海墩台和大海。弘治南跄司在二十二保即今浦东东沟镇，下沙三场在十七保八团即今川沙镇，下沙二场在十七保即今南汇盐仓镇，中后所在十九保即今惠南镇，下沙一场初在下沙镇，后移新场镇再迁大团镇，松江分司即今奉城镇。据此不难判定，地理图中所绘唯一一条海塘，即前述经过川沙、盐仓、惠南、大团的里护塘。今里护塘一线以东的钦公塘，建于明万历十二年（1584年），其东诸海塘修建于更晚的年代，故均与地理图所示海塘无关。

由此可见，弘治《上海志》下沙捍海塘，志书作者已在所附图中表示清楚，故址在里护塘一线，它与通过下沙镇的下沙沙带无关，这是极其清楚明白的。从地理图下沙盐场三个场部位置即可判断，今浦东新区（高桥地区除外）及南汇区的东境，在明弘治时期均属于下沙地区，唯分属三个盐场而已。由于王崇之修筑的这条海塘，贯穿于当时上海县东部的整个下沙地区，弘治《上海志》用它为石笋滩定位时，为使通名海塘有一确切固定方位，便很自然地为此海塘冠以其所通过的地区名“下沙”为专名，这便是“下沙捍海塘”名称的由来。其实，直至民国年间，川沙、南汇县人仍自称为“下沙”人，因此大可不必以为下沙捍海塘非通过下沙镇不可。

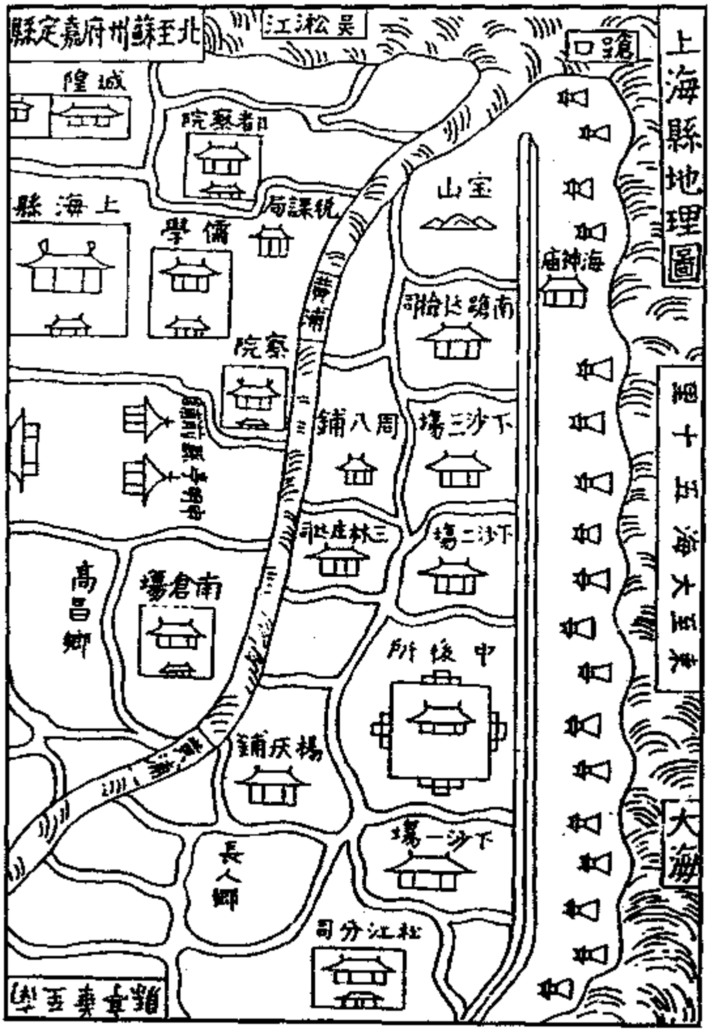


图 2－4－2　明弘治上海县地理图

三　石笋滩位置的论证

据上分析，浦东里护塘的位置，即弘治《上海志》下沙捍海塘的故址所在。如此则弘治《上海志》的胜致石笋滩，也应在里护塘之外侧。当时的海岸线位置，如若能满足弘治志塘外石笋滩“抵海三十余里”这个横坐标，则下沙捍海塘位于里护塘一线之上，铁证无疑。

先应说明石笋滩的性质。据弘治《上海志》所载，石笋滩最初应是海塘

外侧的一种护岸工程，类似于今天的塘外抛石护坡或丁坝，以抗击悍激的潮势对海塘的破坏。这项抛石工程，弘治志谓“莫原何代所建”，显然不属30年前王崇之筑塘所为，应已有相当久远的历史。正因为如此，在潮流长期冲击之后，护岸抛石工程逐渐溃散，加以滩涂淤涨、自然沉降、海岸东移，大量抛石便被埋于塘外潮沟两侧的潮滩沙汭之中，仅出露如笋状的石块棱角成片分布于下沙捍海塘之外，从而在上海地区淤泥质海滩之上，构成一处独特的绝无仅有的海滩景观，弘治时代上海人把它视为名胜古迹，好事者并根据其出露地表特征，形象地为其取名“石笋滩”。

弘治时的石笋滩景观，在其后泥沙的继续堆积淹覆之下，终致完全没入地下不可复寻。至清代初期，人们便已不知这一景观之所在，所以从雍正《分建南汇县志》之后的南汇志书，皆以为下沙捍海塘的“下沙”为聚落地名下沙镇，并据此定石笋滩于南汇下沙镇。至光绪五年（1879年）新编《南汇县志》时，始有人提出异议，认为：

石笋滩在新场受恩桥西，当南五灶港曲折处，今名石头湾。土人言，河底尚有青石片，下掘无底止。

今新场镇名石笋里，则滩近新场，不应近下沙。

但提异议的光绪志又自我否定，认为：

新场距海尚五十余里，距捍海塘（指里护塘）犹三十余里，下沙在新场西北十二里，去海塘几五十里。

因此最后的结论是“石笋不可问，旧迹难稽”，而不了了之。1986年南汇新场镇新建“石笋里”牌坊一座，显系据光绪志所言而为。其意如指新场镇古有“石笋里”之称，当无可非议，因光绪志确有此说；但如以此示意石笋滩古迹之所在，则恐未必妥当。

姑不论光绪志本身对下沙和新场两个石笋滩是持否定再否定的态度，就以有关新场石头湾“青石片”的记述，石笋滩在新场镇的结论也是不能成立的。海塘常识告诉我们，为抗击潮流和波浪对海塘的冲淘，塘外所用护岸抛石都是带有棱角的巨大石块镶嵌，才不至于被巨浪迅速卷入大海之中，才能真正起到护塘作用。而青石片之类的建筑材料，一般只能用于镇上道路的铺设，它绝对经不起巨浪的冲击，更易被落潮流浮运入海。所以新场石头湾，

尽可以有不少外地运来的青石片沉没堆积，清代稽古者也尽可以据古论今，为新场镇冠以“石笋里”之名，而今天，我们却不应以此为据，定石笋滩于新场镇或是下沙镇。

下沙镇距海太远，新场镇青石片又不能护塘，石笋滩究竟应当在何处？弘治志明确指出，它在下沙捍海塘外，抵海三十余里。因此查清弘治时上海东海岸所在，用“抵海三十余里”作为横坐标，与纵坐标海塘相交，其交汇点即为石笋滩所在。石笋滩位置确定之后，其所维护的内侧下沙捍海塘的位置，也就迎刃而解。

据民国《南汇县志》总图和地貌学者实地调查，从今浦东白龙港，向南呈弧形延伸着一分汊状贝壳堤，西部一条称西沙，起自白龙港经军民、西沙、万祥、马厂至沙碛，军民点上 C^{14} 测定为距今 600±85 年；东部一汊自白龙港经中港至泥城，称为东沙，中港 C^{14} 测定距今 580±90 年。贝壳沙堤形成于海岸相对稳定的平均高潮线上，代表海陆分界线。东沙测年相当于明永乐初年，因此它代表着包括弘治在内的明代中前期上海海岸线所在。

问题在于，东沙带海岸至王崇之重修的海塘之间的距离，是否能满足“抵海三十余里”这一横坐标的需要。因为如果间距不足，石笋滩按此里距定位，必然落在王崇之海塘之内的某一地方，而不可能在此海塘的外侧，如此则王崇之重修的海塘，便不可能是弘治《上海志》的下沙捍海塘。

以现代里距长度测算，王崇之海塘至东沙带弘治海岸的间距，最大的宽度也只有二十四里，似乎远不能满足“抵海三十余里”的需要。有的研究者可能看出这一问题，因此便以下沙镇为出发点，认为石笋滩和捍海塘是在下沙镇以东三十余里的地方。很显然，这种解释是牵强附会，完全不符合弘治志的记载。我认为，解决弘治《上海志》的这个里距，应当用弘治时代的里距长度进行量算才是合理的。

弘治《上海志》载，新场至下沙镇九里，惠南镇至盐仓十二里，按此里距作成比例尺进行测算，惠南镇以北的王崇之海塘与东沙带海岸间距均不足三十里，惠南东为二十三里，盐仓东为十七里，川沙以东只有十六里，因此，石笋滩不可能在惠南镇以北的海塘外侧。但惠南镇以南至大团一带的王崇之海塘，东至东沙带海岸为三十二里，东南至泥城东沙海岸达三十五里。由此可见，“抵海三十余里”的石笋滩，在王崇之海塘的外侧仍有可以满足之处，具体地点就在大团镇附近。大团一带，两宋时期已成上海东南角的南汇嘴，这里水流变化大，东南潮流直冲，在杭州湾北岸大变动时期，“潮势悍激，辄坏堤防”，于此特殊塘段，抛石护塘，措施显然是正确的。

石笋滩既定在大团镇附近，其内侧的下沙捍海塘更无异议即为成化王崇

之所重修的海塘，也即今里护塘的故址所在地。

以上诸方面的分析，均证明下沙捍海塘即今里护塘故址，它与下沙沙带无关，也与下沙镇无涉，当可成为定论。

第三节　关于里护塘的始筑年代问题

里护塘既是成化九年上海知县王崇之在岁久颓圮的护塘基础上修筑的，并被弘治志加上地区专名的下沙捍海塘，那么这条颓圮的护塘，又是始筑于何时？讨论这个问题，首先必须研究里护塘一线的成陆年代，而它的成陆问题又涉及北宋熙宁三年（1070 年）郏亶《水利书》海岸线的分析判断问题，因研究者对此也存在较大争议，所以下面一并加以讨论。

一　郏亶《水利书》海岸辨析

郏亶《水利书》反复提及苏州以东的长江三角洲地区，其地貌为：

> 五里七里而为一纵浦，七里十里而为一横塘。

这是一个相当科学的概念。“纵浦横塘”所构成的网格状水系，是上海地区成陆过程中微地貌变化在水系发育上的客观反映。当上海地区海岸向海推进缓慢甚至停顿时，较粗颗粒物质（如细沙和贝壳）富集于潮上带形成相对高起的缓冈；当岸线快速向东海推进时，潮上带滩涂没有足够长的时间积聚泥沙，地势相对低洼，其原始高差可达 2～4 米。由于岸线向东海推进，受到各种因素的制约，时快时慢，结果是成陆平原上形成缓冈与低地相间的纵向微地貌，在低地上发育的平行于缓冈和海岸的河道，即被称为纵浦。而横塘的发育，则是原先垂直于缓冈和海岸的古潮沟，在海岸线不断外移的基础上，逐渐延伸形成的一种横向水道。因此，纵浦横塘与海岸线的发展息息相关，尤其是纵浦的所在位置，与一定时期的海岸线是相互对应的。

《水利书》对上海地区纵浦横塘的分布有着详细的记述。其中，所载松江（即今吴淞江故道）河口段南岸有四大纵浦，自西向东即下海浦、南及浦、江苎浦、烂泥浦。据上述原理，判断最接近河口的三纵浦的所在位置，便可确定北宋熙宁年间上海东部海岸线的基本位置。

关于南及浦的位置，谭其骧先生断其下游在今复兴岛东，北注松江，元

以后为黄浦下游所夺。我认为谭先生的判断是正确的，今已为研究者普遍接受。如此则南及浦的中上游故道，当属今浦东西沟港一线。今复兴岛、西沟港一线，东距里护塘故址约十五里，按“五里七里为一纵浦”的基本标准，安插江苎浦、烂泥浦于其间，则北宋熙宁年间的海岸线，无疑当在南及浦以东十五里的里护塘一线上。王文楚、邹逸麟先生对其间江苎浦、烂泥浦位置的分析，同样证明熙宁岸线在里护塘一带。

但有的论者，以“南及浦西距下海浦有十余里之多”和《水利书》载“松江下口北至江阴有港浦四十九条，首列北及浦”为由，断原书松江河口段南岸三纵浦次序错乱，认为北及浦既是松江北岸自南而北沿海第一条港浦，南及浦也应是南岸最接近海岸的纵浦，江苎浦和烂泥浦则应在下海浦与南及浦之间，以填十余里之空白。经此调动，移至海边的南及浦成为岸线的断代依据，遂即推断熙宁间岸线在南及浦东五六里的今都台浦横沔镇一线，迤南则在今新场、青村一线稍东。此论一出，颇似有理，其结论遂被多数研究者所接受应用。

我认为，此论基础是承认南及浦与北及浦应在松江南北两侧对应延伸，这无疑是正确的。但非置江苎浦、烂泥浦于南及浦之西不可，则是对松江河口段南北两侧陆地建造的差异性缺乏考虑，导致最后的判断出现关键性失误。

宋代松江河口段约在今浦东高桥、高东之南，东注大海。河口段之北，陆地建造受长江南岸制约，面积小而窄，因此不可能发育形成较长的平行于海岸的纵浦。《水利书》载松江北岸最东的商量湾纵浦，仅止于今江湾镇一带即为明证。相反，河口段之南不受长江南岸制约，陆地建造大面积地向东南展开，构成今浦东、南汇的大部分地区，纵浦发育因此不受任何限制，仍可按“五里七里为一纵浦”自西向东自然形成。据《水利书》载，与北岸商量湾对应的松江南岸以东，就有上海浦、南及浦、烂泥浦等五条著名大纵浦。上海浦在今外滩黄浦江一带，自此向东至里护塘约三十五里，其中安插下海浦、南及浦、江苎浦和烂泥浦等四条纵浦，则完全符合郏亶“五里七里而为一纵浦”的记载，说明当时的岸线只能在里护塘一线上。因此断《水利书》松南三纵浦次序错乱和南及浦为最接近海岸的纵浦，显然都是错误的。由此所断的都台浦、横沔、新场一线为郏亶《水利书》海岸线自然不能成立。

关于与南及浦对应的北及浦，据《水利书》记载，的确是自松江口向西北至江阴的第一条港浦，郏亶能记其名，说明它有一定知名度和不短的长度。松江河口段高桥、高东以北，陆地狭窄，不具发育知名河港长度的地

盘，其所在位置当与谭先生所断复兴岛东的南及浦对应，则北及浦应在今浦东凌桥一带，北出长江，南或注松江，元代以后为黄浦江河口段所并而消失。如此则北及浦尽可以成为松北第一条沟通长江的港浦，松南的南及浦自今西沟港一线北流即可与之对应，无须人为加以调动，一切应按《水利书》原文处理。

据上分析，里护塘一线为北宋熙宁年间郏亶《水利书》的海岸线，已无可置疑。在此岸线以西至下沙沙带之间的浦东中部地区，现已发现不少唐末五代至两宋时期的遗址遗物，如，高行镇东的唐末五代陶罐、陶壶，高桥钟家弄一带两宋时期的墓葬及竹隐庵、顺济庵、奉宣庵故址、王港的宋井，三灶的北宋瓷片和南宋陶片以及大团的北宋瓷片等等。这些遗址遗物的发现，同样可以证明北宋时期，里护塘一线海岸已经形成。

在里护塘一线的祝桥、惠南之间，野外调查曾发现残存的海岸沙带。它表明，里护塘一线属于稳定的海岸线。据满志敏先生研究，两宋时期中国东部海域曾有一个相对上升的过程。在北方，由于海面上升，河流纵比降减小，河道淤积加速，导致北宋时期黄河下游灾害大大超过隋唐五代，河道变迁十分剧烈，决溢改徙创造了有史以来的最新记录。在苏北，在杭州湾两岸，因海面持续上升，旧海塘随海岸后退不断沦没，新海塘节节后退。在上海地区，西部因吴淞江淤浅，太湖泄水不畅，低地湖田先后淹没变成湖沼；南部金山、奉贤海岸大幅度后退，大小金山相继陷海；北部岸线南移，黄姚镇发展成为深水港取代青龙港地位；在上海东部地区，则因长江泥沙源源不断地补充堆积，岸线处于相对稳定状态，从而为里护塘一线海岸提供适宜的沉积环境，形成里护塘一线的海岸沙带。

由此可见，里护塘一线海岸，当形成于海侵开始的北宋初期，然后持续稳定至海面波动下降的南宋末期。

二　丘崈所筑捍海塘堰位置辨析

里护塘一线海岸的形成年代，既已确定，那么在此岸上所筑的、至明成化九年已经颓圮的护塘，始筑于何时？当前论者普遍认为，它是南宋乾道七年（1171 年），秀州守臣丘崈在华亭沿海创筑的海塘。我认为，这是上海成陆史、海塘史研究上的又一个关键性失误，需要加以辨明。

论者所据为《宋史·丘崈传》和《河渠志》。其实结合绍熙《云间志》进行分析，这个问题发生失误是很不应该的。为辨析需要，不得不把有关资料全部录出。

《宋史·丘密传》:

(密)出知秀州。华亭县捍海堰废且百年，咸潮岁大入，坏并海田，苏、湖皆被其害。密至海口，访遗址已沦没，乃奏创筑，三月堰成，三州舄卤复为良田。

《宋史·河渠志·东南诸水下》对此有详细说明：

乾道七年，秀州守臣丘密奏："华亭县东南大海，古有十八堰捍御咸潮。其十七久皆捺断，不通里河；独有新泾塘一所不曾筑捺，海水往来，遂害一县民田。缘新泾旧堰迫近大海，潮势湍急，其港面阔，难以施工，设或筑捺，决不经久。运港在泾塘向里二十里，比之新泾，水势稍缓。若就此筑堰，决可永久，堰外凡管民田，皆无咸潮之害。其运港止可捺堰，不可置闸。不惟濒海土性虚燥、难以建置；兼一日两潮，通放盐运，不减数十百艘，先后不齐，比至通放尽绝，势必昼夜启而不闭，则咸潮无缘断绝。运港堰外别有港汊大小十六，亦合兴修。"从之。

22年后，杨潜编纂绍熙《云间志》堰闸目时，因丘密"堰成无记，恐将来无所稽考，故迹其本始而详著之"，记曰：

乾道七年八月，右正言许公克昌请于朝，时太博邱公密除秀州，陛辞之日面奉至尊寿皇圣训，亟来相视，与令珺观议，以新泾塘潮势湍急，运港距新泾二十里，水势稍缓，不若移堰入运港为便。于是募四县夫，经始于九月廿六日，毕工于十二月廿七日。堰成并筑堰外港十六所，港之两旁塘岸四十七里百八十五丈有奇。明年正月廿二日，上遣监察御史萧之敏相视，又捐四乡民租九年，以招复流民。又明年正月，遣中使宣谕守臣张元成增筑，二月特置监堰官一员，招土军五十人，置司顾亭林巡逻，以防盐运私发诸堰。今堰外随潮沙涨牢不可坏，三州之田得免咸潮浸灌之患。

其下详著运港大堰及其东西两侧堰外大小十六堰的阔度与深度，其记载如下：

(运港两旁的)咸塘岸，运港东塘岸自运港堰至徐浦塘，计二十四里一十七丈；西塘岸自运港堰至柘湖，二十三里。上阔六尺，下阔一丈

五尺，高六尺。

通读以上文字，极易看出，丘密于乾道七年九月廿六日至十二月廿七日实施的工程包括三个部分：

(1) 关键工程运港大堰，在新泾塘北二十里的顾亭林（今金山亭林）附近。《云间志》记其："阔三十丈，深三丈六尺，厚二十一丈九尺。"

(2) 附带工程16小堰，在运港堰外东西两侧港汊中。《云间志》记其最西为黄姑泾堰，故址在今金山张堰西南黄姑港一带；最东为蒋家泾堰，故址在金山沙冈西侧。

(3) 辅助工程运港塘岸，东西两岸合计四十七里。《云间志》记其西塘岸至柘湖，东塘岸至徐浦塘，均不出今金山县东南境。由此不难得出结论：丘密创筑的主要工程是捍海堰，绝不是捍海塘；堰外两侧的咸塘岸，处于海岸带之内，属金山内河护塘，绝非沿海捍海塘。因此，把局部地区的堤堰工程和内河咸塘岸断为包括浦东里护塘在内的环绕当时华亭县东南沿海地区的统塘，显然是一大失误。究其失误原因有二：

其一，盖出于《宋史·河渠志》，其中载：

> (乾道) 八年 (1171年) 密又言：兴筑捍海塘堰，今已毕工，地理阔远，全藉人力固护。

对该文，论者以为，丘密所筑有塘有堰，堰在通海诸河道上，距海较远，塘则一般皆迫近海岸。时华亭东南二面皆濒海，东海岸已远在今里护塘一线。丘密所筑海塘必东延至此，故始有"地理阔远"之说。

须知，"地理阔远"乃相对之辞，绝非东抵里护塘不可。四十七里咸海塘，可谓"地理阔远"；十七个塘堰分布的范围，同样是"地理阔远"；更何况丘密上言，是为"乞令本县知、佐兼带'主管塘堰职事'系衔，秩满，视有无损坏以为殿最，仍令巡尉据地分巡察"其所创筑的捍海塘堰，使其不致废坏，故于此用"地理阔远"之辞，兼有强调维护其创筑工程的重要性和迫切性。

再者，从"招土军五十人"巡逻堤堰分析，"地理阔远"实指运港两侧咸塘岸的距离，再远也不超出今金山区东南界，因历史上护塘，一人一般只限一里塘岸。所以用"地理阔远"之辞，断丘密海塘于今里护塘，同样也是不能成立的。

其二，盖出于明曹印儒《海塘考》，其中曰：

> 海塘之制，本为捍御咸潮，以便耕稼。唐开元初名曰捍海塘，起杭州盐官，迄吴淞江，长一百五十里。宋乾道中、元至正初皆修焉，起嘉定老鹳嘴以南，抵海宁之澉浦以西……至成化中颓废，巡抚毕亨益增其旧及里护塘，兵农两济。

论者据此提出："今里护塘，曹氏认为即乾道、至正所修"。遂断"里护塘始建于南宋乾道八年（1172年）"。

姑不论"乾道八年（1172年）"实为"乾道七年（1171年）"之误（见上引《云间志》），即按曹氏之意，也只能说今里护塘是唐开元的捍海塘（按：曹氏此说误，详后），乾道、至正仅加以修缮而已，丝毫没有曹氏断里护塘始建于乾道之意。所以论者此处的失误，实在不好理解，或者与"及里护塘"一语的解释有关。

为进一步加以说明，顺便于此为今浦东"里护塘"正名。

曹氏所言"毕亨益增其旧及里护塘"的工程，实际包括两个组成部分：

其一，"益增其旧"的是成化中颓圮的老鹳嘴至澉浦的海塘，其东段即王崇之遵毕亨之令在上海浦东重修的"里护塘"；

其二，"及里护塘"是与"益增其旧"工程的同时，在杭州湾北岸潮流倒灌严重的地区，实施创筑的另一海塘工程，西起平湖界河桥、东至见龙桥以东的戚漴，全长五十三里，因塘筑在沿海塘之内的古十八堰连线上，故谓之里护塘。曹氏《海塘考》用一"及"字，将此同期的两项工程串在一起，无疑是正确的。但我们却不能把它混为一谈，以为益增其旧所及的里护塘是今浦东所谓的"里护塘"。

今浦东里护塘之名，盛行于现代上海研究文献之中。其实在历史上，它的正名是海堤、旧瀚海塘、护塘、海塘、下沙捍海塘；万历十二年（1584年）在其东侧另筑小护塘（后称钦公塘）之后，又被称为大护塘、老护塘或内捍海塘。历代名称虽然繁多，但它就是没有"里护塘"之名见于明清方志记载。有论者称，成化创筑金山里护塘"由此始，后人统称当时上海沿海海塘为'里护塘'"。

应当说，这个推论是不合历史实际的，也是极不合理的。就以成化筑金山里护塘至万历筑浦东小护塘之前的113年间而言，川沙、南汇间的海塘始终为沿海第一线海塘，其外尚无护塘创筑，怎么可称其为"里护塘"？即使是万历创筑小护塘之后，先期海塘已退居二线，但为避免与金山里护塘相混，志书仍只称其为大护塘、老护塘、内捍海塘。在否定川沙、南汇间的"里护塘"名称之后，如何为其正名呢？在众多的名称中，多数为海塘通名，

或仅区分新老、内外、大小而无地域含义，所以我认为取其中的“下沙捍海塘”之名最为合理，既有通名，又有地域专名，而且名称历史悠久。在否定下沙沙带的“下沙捍海塘”之后，为川沙、南汇一线上的海塘，正名为“下沙捍海塘”，我以为是完全必要的。但须说明，本文行文中，尊重当前研究者习惯，仍称其为“里护塘”。

三 吴及首创上海地区第一条统一海塘

浦东“里护塘”既非南宋乾道中丘崈创筑，那么它究竟是何人在何时所创筑的海塘？

北宋郑獬《郧溪集》卷二十一《户部员外郎直昭文馆知桂州吴公墓志铭》记载：

> 知秀州华亭，俱有能名。……在华亭，缘海筑堤百余里，得美田万余顷，岁出谷数十万斛，民于今食其利。

这是满志敏先生近年在研究海岸变迁时，发现的有关北宋吴及筑海堤的极其珍贵的资料，为“里护塘”的创筑年代问题，提供了确凿的史料。

《宋史·吴及传》曰：

> 嘉祐（1056—1064年）间，（吴）及出为工部员外郎、知庐州，进户部、直昭文馆、知桂州。卒。

绍熙《云间志·知县题名》：吴及于北宋皇祐四年至至和元年（1052—1054年）任华亭县令。由此可见，吴及筑华亭海堤，当在皇祐后期、不出至和元年。正是由于吴及能为民办实事，才深得百姓爱戴。元至元《嘉禾志·〈题思吴堂〉序》载，在吴及离任时，华亭“父老悲啼攀辕不与前进，以至空一邑随之”，欢送场面，可谓盛况空前。直至40年后的元祐年间，华亭父老仍思念已经故去的恩人吴及，时华亭令刘鹏，依顺民意，改吴及所建环碧亭为思吴堂，以志长久纪念。嘉祐七年（1062年），吴及卒于桂州任上，终年49岁。为吴及作墓志铭的郑獬，是吴及的同时代人。《宋史·郑獬传》曰：

> 少负俊材，词章豪伟峭整，流辈莫敢望。（皇祐元年）进士第一。通判陈州，入直集贤院、度支判官、修起居注、知制诰。英宗

即位。……

因职务关系，郑獬熟知吴及生平政绩。其所志吴及“在华亭缘海筑堤百余里”，虽不见于正史，但以其身份，断应属实，绝非溢美。至元《嘉禾志》所载可为之佐证。

吴及能够创筑华亭缘海海堤，尚可从当时筑堤的可能性和必要性进行分析。

宋初开始，海面上升，上海东部因长江泥沙补充堆积，岸线虽稳定在今里护塘一线上，但海进造成的潮灾，严重威胁已成陆的浦东中部地区；上海南部受海进影响，岸线迅速后退至大金山脚下。从当时整个华亭县境考虑，南部当筑堤防塌，东部应筑堤防潮，这是当时吴及筑堤的必要性。华亭从唐天宝十载（751 年）设县开始至北宋皇祐四年（1052 年），已经历整整 300 年时间，其经济、文化、人口均已发展至相当规模，具备一定的建堤实力；关键的是吴及又是一个能为民办实事的好官，因此在不动用国库的情况下组织民间劳力，创筑华亭海堤，于吴及而言，已是完全可能。

郏亶《水利书》载：

沿海之地，自松江下口，南至秀州界，约一百余里。

这是北宋华亭县自松江口以南海岸线总长度的约数。吴及在华亭缘海筑堤百余里与其一致，说明吴及所筑海堤是环绕整个华亭县海岸的统塘，非局部海塘。

从上述北宋前期上海地区岸线分析，吴及创筑的华亭缘海统塘，东段海塘故址当即今浦东“里护塘”，其在乾道、至正、成化年间，均有重修、益增其旧的记录。东段海塘没有理由建于当时东距海岸三十里的下沙沙带，而在沙带与里护塘之间的浦东中部地区，更没有见到有任何古海塘存在的记载。南段海塘故址当在今海中大金山左右，西与当时海盐县境相接。东晋以后，杭州湾北岸严重内坍，唐末五代，岸线已坍至金山脚下，为保护华亭南境农田与百姓安全，吴及筑塘于金山左右，是为明智之举。自此之后至南宋淳熙年间，金山附近岸线基本稳定，原因除金山本身抗御潮流之外，吴及海塘的作用也不能低估。吴及海塘金山段工程可能较为复杂，当时松南有许多河道由此入海，海潮倒灌严重，故吴及于诸河入海口附近同时建置堰闸工程，但至 120 年后的乾道年间，堰闸早已沦没，故丘崈说：

华亭捍海堰废且百年。

于是有后撤另建运港新大堰的奏议与工程。吴及海塘的东南段，当自大团，奉城向西南延伸至大金山与南段海塘相接，此段海塘在两宋海进时期内，也被冲没。

吴及在任华亭县令期间，首次创筑包括浦东“里护塘”在内的缘海第一条统一海塘，这在上海开发史上是一件划时代的大事，意义十分重大。

第四节 关于旧瀚海塘的位置与年代问题

旧瀚海塘是南宋绍熙《云间志》首次提出的上海地区一条统塘的名称，也是今天被研究和引用最频繁的一条古海塘。但关于它的位置与年代问题，至今争论不休尚无定论，其判断准确与否，严重影响有关上海成陆研究成果的科学性，因此辨明旧瀚海塘的这两个相关要素，已成为上海成陆过程研究的一个关键问题。

《云间志·堰闸》记曰：

旧瀚海塘，西南抵海盐界，东北抵松江，长一百五十里。

因它没有说明具体经过的位置和始筑年代，故研究者众说纷纭。一说旧瀚海塘的位置在冈身以东10公里的闸港、龙华、徐家汇一线，始筑于南朝或更在南朝以前；一说在下沙沙带一线上，年代则有唐初和唐中期开元元年诸说；一说即浦东“里护塘”，年代也有唐开元、宋皇祐和两宋之际诸说；还有一种则断然否认旧瀚海塘的存在，认为它是《云间志》虚构的一条海塘。

我认为，在吴及筑海堤资料未发现以前，存在差异如此之大的分歧，是完全可以理解的，而现在应是为旧瀚海塘的争论作结论的时候了。为此，先就以上几个主要观点略作辨析。

一 关于南朝论的辨析

南朝或更在南朝以前，上海地区是否有必要和可能在沿海地区修建统一的海塘？谭其骧先生关于上海地区开发过程的研究，为这一问题的解决奠定

了扎实的基础。

自秦（前221—前207年）至唐天宝十载（751年）的970余年间，上海地区只有秦至西汉设置过一个海盐县，南朝后期先后设置前京、胥浦二县。此外从东汉至南朝前期和自隋至唐天宝共约660年内，竟然连一个县治都不设，长期分属于治所在浙江、江苏境内的嘉兴、海盐、昆山三县。而上海境内的海盐、前京、胥浦和天宝十载设的华亭县治，全部位于冈身以西地区。谭先生指出：

这里尽管四五千年前的新石器时代已有人类居住，却迟至1000多年前，仍没有得到很好开发。

冈身以西尚且如此，冈身以东成陆更晚，南朝以前尚无任何遗址遗物发现，大部仍属滨海斥卤之地，完全属于未开垦的处女地。在没有独立地方政权的东汉至南朝前期，既没有能力也完全没有必要在冈身以东的任何地区，建置规模宏大的统一海塘，按理说，这是不言而喻的。

但论者坚持认为，长度只有150里的旧瀚海塘，非闸港、龙华一线，“便不可能符合二书（按：指《云间志》、《舆地纪胜》）的记载”。众所周知，古代志书所载长距离里数，常存在较大误差，并非很精确。因此，强合古籍所载里数，在某些问题的研究上是不可取的。此类里距长度只能理解为约数，不可机械地加以应用，更何况古籍里有个把错字是极普通的事。如有论者据《云间志》云：

古冈身在（华亭，今松江）县东七十里，凡三所。

便断冈身于今南汇新场附近。谭其骧先生明确指出，三所冈身即指沙冈、紫冈、竹冈，西距松江不过三十里，《云间志》这个“七”字，显然是错字。并告诫我们：“依据文献做研究工作，必须多找些资料对比着看，专凭一条资料的单词只字来作出结论是很危险的。”所以在分析旧瀚海塘的位置与年代时，除应注意“一百五十里”为一约数之外，更应注意到从上海的成陆与开发过程综合分析。据上可断，闸港、龙华一线，不可能也没有必要在南朝以前创建统一海塘。

二　关于唐开元论的辨析

旧瀚海塘开元创筑说，不论其位置断在下沙沙带或定于里护塘一线，皆

宗于《新唐书·地理志》杭州盐官县：

> 有捍海塘，堤长百二十四里，开元元年重筑。

最早把盐官捍海塘延伸移植于华亭旧瀚海塘的是明代顾清正德《松江府志》：

> 开元元年筑捍海塘，起杭州盐官，抵吴松江，长一百五十里。

前引曹印儒《海塘考》秉承其说，造成极大影响。但顾清并没有提出论据，故清代以来，责难不断。嘉庆《松江府志》指出：自盐官沿海而东抵吴淞口，“统长四百一十里有奇，道里悬绝，难以强合”。“《云间志》旧瀚海塘与《唐书》所载，明是二条”。

光绪《南汇县志》也说：“是旧府志强合《云间志》与《新唐书·地理志》二事为一事。”

今人虽知二者难合，但考虑到盐官既有开元重筑海塘之举，其他地方当然也有可能同时兴筑；又考虑到华亭县始设于天宝十载，可能是开元先筑了海塘，致生齿日繁的结果。因此认为，顾清之说虽“不著所本，从事理推测起来，似大致可信”。在这里，我认为有必要澄清几个问题。

（一）开元盐官筑塘与今上海的关系问题

顾清显然断不了《云间志》旧瀚海塘的始筑年代，而明代上海地区又有在颓圮海塘基础上重筑的统塘，遂强合盐官海塘的重筑年代，以作交代；何况唐代上海地区曾与盐官有过隶属关系，从事理推测，似应可信。但“道里悬绝，难以强合”，却也是顾说违背事理的明显事实。现在的关键是，必须仔细地分析开元重筑盐官海塘的地理位置，判断其可否延伸至上海吴淞口的问题。时至今日，再也不能单纯地“从事理推测”了。

唐代中期，盐官海岸在县南七里。其地古有海塘，岁久颓圮，盐官沿海深受潮灾威胁，故有开元元年（713年）于古塘原址重筑捍海塘的工程。此后，堤外滩涂稳定外涨，至南宋嘉定（1208—1224年）初期，海岸外移至盐官县治之南四十余里，故《宋史·河渠志》盐官海水下曰：

> 旧无海患，县以盐灶颇盛，课利易登。

但自嘉定十一年开始，其后情况为：

海水泛涨，湍激横冲，沙岸每一溃裂，常数十丈。日复一日，浸入卤地，芦洲港渎，荡为一壑。

至嘉定十五年，其情已为：

数年以来，水失故道，早晚两潮，奔冲向北，遂致县南四十余里，尽沦为海。

当时，浙西提举刘垕专司海塘冲决治理之事，在调查后指出：

近县之南，元有捍海古塘，亘二十里。今东西两段并已沦毁，侵入县两旁又各三四里，只存中间古塘十余里。

有论者认为，二十里捍海古塘，即为开元重筑海塘的残留部分。我认为这个推论是符合史实的。

自开元重筑盐官海塘至嘉定间，历时500年之久，按理塘堤早应夷为平地，之所以能有二十里残存，则是因它位处"近县之南"，涉及县治安危而得到经常性特殊维护的缘故；而且必须在塘外滩涂长期稳定的状态之下才能残存，当"陆地沦毁，无力可施"的嘉定十五年（1223年），残存古塘"东西两段并已沦毁"是为明证。

按唐代中期盐官海岸线分析，嘉定间残存的二十里开元古塘，当在盐官县治之南七里之内。据刘垕之言，整条开元古塘，应即以此残塘为中段，向东西两侧的唐代海岸延伸。《元和郡县志》杭州盐官县云：

临平湖，在县西五十五里。

据此则盐官西至钱塘县界当在六十里开外。《元丰九域志》载：

杭州盐官，有金牛山。

此山为唐宋以来盐官与海盐界的滨海界山，即今盐官东六十里外的高阳山。由此可见，唐代盐官海岸东西两侧的总长度为一百二十余里，《新唐书·地理

志》盐官县开元元年（713 年）重筑的捍海塘堤长度，与海岸长度完全吻合，则重筑之开元捍海塘，纯属盐官县境内的海塘，它自县治西筑六十里即可与本州钱塘县海塘衔接，共策州城杭州之安危；自县治东筑六十余里，即可与已废入苏州嘉兴县的旧海盐县界山相接。其东的故海盐县南境岸边，有一系列丘陵岬角，海塘无须东延，完全可依靠自然地形保护；从隶属关系论，杭州盐官县因州县自身利益，重修境内古塘，它没有责任和义务修建地属苏州嘉兴县的海盐塘工地段。

综上所述，开元元年杭州属下的盐官县重筑捍海塘，从长度和权限而论，均局限在盐官县境内的一百二十余里海岸之内，它与苏州嘉兴县属地海盐旧境，完全没有关系，更与今上海地区丝毫没有延伸关系。因此，所谓起盐官抵吴淞口的旧瀚海塘，兴筑于唐开元元年之说，断然纯属附会。

（二）开元间上海是否筑“旧瀚海塘”与盐官海塘衔接的问题

盐官捍海塘重筑之后不到 40 年时间，即有上海华亭县的设置，论者依事理推测，当是上海的旧瀚海塘与盐官塘同时创筑，其后生齿日繁，始有华亭县之建置。在无文献可稽之下，如此推测，思路清楚，易被接受。但正确的思路应当是，从开元初年上海地区的实际出发，是否有必要和可能，在盐官重筑捍海塘之时，创建大型的捍海统塘——旧瀚海塘与之相接。

东晋南朝至唐开元初，上海东部海岸稳定在下沙沙带海岸之上，自冈身以东至下沙沙带的上海中部地区，虽已成陆，并有人类活动遗迹，甚至有唐初的遗址发现，但正如谭其骧先生指出的，该区仍属地广人稀的滨海斥卤之地。即使是在冈身以西地区，虽早已开发，但经济发展仍严重滞后。秦汉时期首设于上海西南境的海盐县治，其后也一再地向西南浙江境内撤退，虽有陷湖之说，但何以重建县治不向地域广阔的上海北部或冈身以东发展，说明无论是自然环境或是社会经济条件，当时上海地区均未达到设县水平。南朝后期金山境内虽有前京、胥浦二县设置，但如昙花一现，不久即被撤并。而撤入浙江、仍辖有当时上海东南大部地区的海盐县，在隋开皇九年（589 年）也被废入杭州，至唐武德七年（624 年）又改隶苏州嘉兴县管辖。结果是直至开元元年（713 年），地域相当辽阔的上海冈身内外，仍然是一县未设，隶属关系动荡不定，显属落后的偏僻之区，其经济之落后、人口之稀少，是不言而喻的。

在上述状态下，开元间上海地区不但不可能、而且也完全没有必要兴筑统塘于滨海斥卤之地。它没有任何条件可与杭州属下的盐官县相提并论。盐官自秦汉至隋唐，隶属关系稳定、治所稳定，开元之前即有实力兴建海塘，

开元加以重筑，显示它的必要性和可能性。

开元元年，上海地区分隶于苏州的嘉兴与昆山两县管辖，其与杭州属下的盐官县已没有隶属关系。有论者以为："开元元年时，海盐县已废，华亭未立县，今金山、奉贤、南汇、川沙均属盐官，安知重筑海塘不在金山以北。"其实查一下《元和郡县志》就清楚：已废海盐县。"武德七年地入（苏州）嘉兴。开元五年，刺史张廷珪又奏置"，其县仍隶苏州。所以开元间盐官管不了海盐，更管不到苏州属地上海地区，其在本县境内重修颓圮捍海塘，自然没有责任为上海地区同时兴筑所谓的旧瀚海塘。开元盐官重筑海塘，断然"不在金山以北"，这是毋庸置疑的。

另有不同的是，管辖上海地区的嘉兴、昆山两县治所，东距经济严重滞后的东海岸在数十百里以上。而此东海岸自东晋至唐开元间又处于长期稳定状态，从其后海岸迅速外移推断，开元初当有大片滩涂护卫下沙沙带海岸。因此，两县县令没有任何兴师动众修筑沿海统塘的迫切感，县治在滨海的盐官应该重筑海塘，嘉兴、昆山又何须同时兴筑大规模的统塘与之相接？

（三）天宝十载华亭建县的原因分析

天宝十载（751 年），上海地区设置华亭县，成为目前郊区设县之始祖。其建置原因，过去论者以先塘后县予以解释，现既否定设县之前有海塘之设，则其建县原因当另作探究。

但时至今日，"先塘后县"论尚有影响存在，应查其渊源所在，才能彻底消除其影响。明嘉靖、万历间，官至礼部尚书兼文渊阁大学士的华亭人徐阶，在其万历间所著《海塘记》里即有是论。他说：

> 华亭县古有捍海塘。按志，塘筑于开元元年，县创于天宝十年，则塘固先县而筑矣。岂塘成后，海水既不阑入，而江湖之水又藉以停蓄，故耕者获其利，日富日蕃，而县因以建欤！

其论所按之"志"，即顾清正德《松江府志》。此志强合《新唐书·地理志》与绍熙《云间志》两书记载，已为一般修志者窥破，身为文渊阁大学士的徐阶，不但未能窥破，而且还加以引申发挥成"先塘后县"说，显属一大失误。前已论证，开元盐官海塘与上海旧瀚海塘无关，开元年间上海地区也没有必要和可能独立修建统塘与之相接，则"先塘后县"论，实乃附会之说，其不能成立是显而易见的。

我认为，天宝十载华亭县的设置，应从政区设置的需要进行分析。

开元五年（717 年），海盐县复自苏州嘉兴县分出设置，治所即今浙江海盐县治。新置海盐县，仍辖有隋开皇九年并县之前的境域，即包括上海东南大部滨海地区。当时上海其余地区则分隶于治所在今浙江和江苏的嘉兴、昆山两县管辖。由于上海地区地域广阔，三县治所各偏于一隅，无论从行政管理或是地区经济发展，于州于县均属不利不便，所以“天宝十载，吴郡太守赵居贞奏割昆山、嘉兴、海盐三县置”华亭县于今松江县治。

华亭县治地处冈身之内，经济基础尚可，其位置则在当时上海地区的中心区域，从管理与发展上海地区经济方面而言，于此设县治属适合时宜。天宝年间，中国的行政区划正处于改州为郡的重大变革时期，如杭州改为余杭郡，苏州改称吴郡，而吴郡于此变革时期，割三县之地增置华亭一县于郡境东部，也符合当时政区改革之潮流。因此无须把华亭之设置强与盐官重筑海塘的年代牵连在一起。

综上所述，上海地区不存在开元元年创筑沿海统塘的问题，《云间志》旧瀚海塘与开元盐官海塘无关，当可定论。因此，所谓开元元年筑旧瀚海塘于下沙沙带一线或里护塘一线的说法，均属附会《新唐书·地理志》之盐官海塘，事理既明，无须再论。

三　关于旧瀚海塘虚构论的辨析

讨论至此，《云间志》旧瀚海塘究竟是否存在，似成问题。难怪有论者认为，它是《云间志》主编杨潜为附会《唐书》主观臆测的产物，是杨潜出于偏见而虚构的华亭境内的一条子虚乌有的海塘。因关系重大，涉及面广，“旧瀚海塘”究属臆测虚构或是客观存在，有必要展开讨论。

我认为，《云间志》尽管不载“旧捍海塘”确切位置和修筑年代，给后人造成极大的麻烦和困惑，但它绝非杨潜臆测虚构的产物，而是当时见在于华亭境内的一条早先修建的旧捍海塘。理由如下：

（一）绍熙《云间志》是宋代的一部优秀方志

杨潜主编《云间志》是由于：

> 《寰宇记》、《舆地广记》，《元和郡县图志》仅得疆理大略，至如先贤、胜概、户口、租税、里巷、物产之属则阙焉。前此邑人盖尝编类，失之疏略……阙遗尚多。

故自杨潜领华亭之日起：

> 虽日困于簿书期会，而此心实拳拳，今瓜代有期，不加讨论以诏来者，则鞅鞅不满若将终身焉。

于是他与“邑之博雅君子，相与讲贯，畴诸井里，考诸传记，质诸故老”，在此基础上，“有据则书，有疑则阙，有讹则辩”，编纂华亭一县之《云间志》，“凡百里之风土，粲然靡所不载”。由此可见，杨潜编纂《云间志》的态度是严肃认真的，撰述过程是客观踏实负责的。

正因为如此，《云间志》深受明清以来方志界的推崇与引用。清嘉庆宋如林曰：

> 绍熙《云间志》、徐硕《嘉禾志》二书，自宋迄今数百年幸少阙佚。而此邦文献亦藉以资考证。

又曰：

> 云间有志，岣自杨潜，其体裁最为缜密，顾、陈诸志往往取材于是。

阳湖孙星衍赞曰：

> 其书按据旧图经，搜罗古碑碣，详载故实题咏。书仅三卷，繁简得中，不让宋人会稽、新安志也。……《嘉禾志》并杨潜之书一郡掌故，康熙间知府郭廷弼作郡志本之，明人顾清及陈继儒时亦似见此二书，而改易其文又多舛误。……余病今世修志无著作好手，不如刻古志于前，以后来事迹续之。

今人撰《方志学》，也把《云间志》与《吴郡志》、《新安志》、《建康志》等同列为南宋时期的历来公认的优秀方志。

通查《云间志》全书，从卷上的封域起至卷下的祭文止，杨潜为其制定的编写原则，始终贯穿全书，未发现有属于杨潜臆测或虚构的任何条目，包括“旧瀚海塘”在内。可以确信，《云间志》是上海地区至今尚存的一部最古老、编写最缜密的优秀地方名志。

已审阅
子居 09-02-27, 20:10

（二）旧瀚海塘是绍熙年间“见在”于华亭境内的海塘

《云间志》三卷设三十六目，其中“古迹”和“堰闸”两目与我们的讨论有关。古迹共二十条，取材严谨，乃合唐询据旧经所著的《华亭十咏》和《祥符图经》二书，正如杨潜所述：

> 参之传记以补其遗，其先后一以岁月为序。若夫田夫野叟指某水曰始于某人，某丘曰始于某人，似若可听，卒无所稽据，阙而不书。

杨潜的这段表述，再次使我们确信，在《云间志》中绝无臆测虚构之文；同时如若论者所言：

> 旧瀚海塘系唐开元元年重筑，已历五百余年，早已不见塘迹。

杨潜显然应把它收入“古迹”目下，如，金山城当时坍入海中不复存在；原有面积5000余顷、后湮塞所剩无几的柘湖，《云间志》均将其列入“古迹”目。但“旧瀚海塘”一条，《云间志》却不将其列入“古迹”目，说明杨潜根本不认为它是古迹。杨潜称此塘为“旧”不称其为“古”，说明它是当时见在，只因年代久远，与新建的华亭捍海塘堰相比，较为破旧而已，但尚在捍卫华亭县境之安危，故主管堰事的杨潜自然将其列入“堰闸”目下。

《云间志》“堰闸”目与“古迹”目不同，它仅记当时现实的三条堰闸堤防工程。首条是20年前丘崈创筑的运港大堰，末条是20年前娄诜奏修的张泾闸。首堰末闸均属当时尚在发挥作用的堰闸工程，夹于两者之间的“旧瀚海塘”条，有起讫地点又有实际长度，当然不是无迹可寻的古迹，更非杨潜臆测虚构之产物，而是与堰闸工程一样，尚在起着捍海作用的实际存在的海塘工程，这在分目上是极其清楚的。

值得注意的是，首条运港大堰详细记述其修筑经过，并列出大小堰的规模尺寸和咸塘岸的长度，总共用了707字，末条张泾闸也用了113字详载其始末和尺寸，而中间的“旧瀚海塘”条仅寥寥17个字，且不追述其修建历史，与上述两条全然不同。究其原因：

一是杨潜已不知旧瀚海塘的创筑史，又无所稽据，只好阙而不书。或正是有感于此，杨潜在运港大堰条下强调：“堰成无记，恐将来无所稽考，故迹其本始而详著之。”

二是尽管不知旧瀚海塘的历史，但它仍在起作用，作为“主管堰事”的

杨潜，在主编《云间志》时却是不能不书的，否则将造成重大遗漏；而用起讫、长度对当时众所周知、司空见惯的旧瀚海塘进行概述，则是杨潜简练笔法的表现，当时人是很容易理解的。

三是旧瀚海塘在丘崈创筑运港大堰之时，虽曾加以维修，故其浦东塘段尚在起捍海作用，但它毕竟不能和杨潜撰《云间志》之前二十年新创的塘岸相混淆，故杨潜在“堰闸”目下称其为“旧瀚海塘”。

《云间志》一堰二塘三闸，泾渭分明，杨潜依实际列目设项，丝毫不存在臆测虚构的问题。

四　旧瀚海塘是吴及华亭统塘的残塘

据前所述，上海地区在唐天宝设华亭县之前，既不可能也没有必要在沿海斥卤之地创筑统一的海塘，所以在此前根本不存在旧瀚海塘的问题。即便以论者所言，华亭旧瀚海塘建于南朝以前或唐开元元年（713年），其距南宋绍熙年间，前者已近800年之久，后者也有将近500年的历史，其间沧海桑田，又未见任何增修重筑记载，当时如实有其塘，也早被夷为平地而不见踪影，丘崈何处寻觅故塘加以维修，杨潜又怎么会把它作为当代捍海工程列入“堰闸”目下！

而自天宝设县之后的唐五代，上海地区同样没有任何统塘创筑的文字见于记载。有论者便以吴越钱氏在杭州附近的钱塘江修筑石塘，推断当时上海东海之滨也应同时筑上一条新海塘。我认为，这与开元盐官筑塘断上海也必同时筑塘的观点如出一辙，均有牵强附会之嫌，难以令人信服。当然，在无文献可稽的情况下，作出必要的判断与推论，乃是有助于研究的深入与思路的拓宽，但应注意其合理性。

那么，如何合理判断旧瀚海塘的始筑年代？我认为还是应从《云间志》里去找答案。

首先，杨潜将其列入“堰闸”目下，是因这条海塘在二十年前经丘崈修整之后仍可使用。而丘崈修整的工程量显然又不是很大，所以《云间志》对此修整工程只字未及，我们是在曹印儒的《海塘考》里见到有关的这一记载。而旧瀚海塘经丘崈小修小补之后，主管堰事的杨潜即可将其投入使用，说明此塘至乾道时仍具一定规模，基本上尚在起捍海作用。如此，则其始筑年代距乾道、绍熙年间应当不会太远。

其次，“堰闸”目下三条，首堰末闸详载工程始末，均属绍熙之前的南宋工程。旧瀚海塘条体例与首末条目全然不同，显得过分简略，显示它不可

能是南宋当前的工程项目，故杨潜大致已不知其创筑年代。如此，则其始筑年代距乾道、绍熙年间又应当不会太近。

第三，《宋史·丘崈传》中崈“出知秀州。华亭县捍海堰废且百年”之言，说明百年前的北宋前期，华亭地区曾有沿海堰堤工程实施，而北宋前期对于南宋绍熙年间而言，可谓既不太远也不太近。

第四，北宋前期确有皇祐年间华亭县令吴及在缘海筑堤百余里的明确记载。吴及时代华亭东北界抵吴淞口，西南界抵海盐县界。《云间志》所载旧瀚海塘的起讫点与此完全吻合，里距长度也基本符合郏亶《水利书》所载的海岸长度和吴及墓志铭所载海塘长度。

第五，据此四端可作结论，《云间志》旧瀚海塘，即始筑于北宋皇祐年间的吴及海塘。其历时120年至南宋乾道年间，南段金山、奉贤塘段已坍入海，原有统塘的附属工程堰闸也均沦海，残存的浦东东段，经丘崈作必要的修整则仍在发挥捍海作用。元至正、明成化再度加以重修，弘治《上海志》称其为下沙捍海塘。

旧捍海塘既为吴及创筑的华亭首条统塘，其延伸位置前已述及，无须再赘。

第五章　上海地区成陆过程概述

从 1960 至 1982 年，谭其骧先生就上海地区的成陆过程，陆续发表五篇具有指导性的论文，为深入研究奠定了扎实的科学基础。[①] 谭先生首先指出：上海地区古代遗留下来的可靠文献资料太少，近年所发现的考古资料和地学工作者所做的查勘工作也不够，要一下子全面系统地解决上海成陆问题是不可能的。所以谭先生在以后陆续发表的有关论文中，不断吸收新的出土文物资料和不同意见，坚持真理、修正错误，不断完善自己的学术体系。本章在谭先生这一学术思想指导下，就上海地区的成陆过程，结合近 30 年来的新资料，进行概括性论述。

第一节　上海大陆地区的成陆过程

根据上海大陆地区贝壳沙带的分布特征和年代测定，结合考古、文献资料进行分析，上海大陆地区的成陆过程，可分为五个阶段进行论述。

一　距今 7000 年前的海陆变迁

在更新世最后一次冰期——玉木冰期的鼎盛阶段过后，世界气候迅速回暖，海平面随之急剧上升。上海以东地区在海面上升过程中，曾有几次间歇性停顿，形成几级明显的水下阶地。在距今 14000 年前后，海面回升至 -100米左右，并形成相应的平坦阶地和埋藏贝壳堤、埋藏古潟湖。在距今 12000 年前后，海面上升至 -60 米位置时再度停顿，在此岸线内侧的长江古三角洲前缘，有泥炭沼泽埋藏和野牛之残骸等。[②]

全新世开始的距今 10000 年左右，海面上升至 -40 米位置，长江和钱塘

① 《长水集》下卷，人民出版社，1987。

② 赵希涛：《中国海岸演变研究》，福建科技出版社，1984。

江谷地遭受浸淹成为早期溺谷，上海地区低谷之内也开始遭受浸进。距今9000年，海面已上升至－25米左右，今上海东部地区开始沦为滨岸浅海。至距今7000年前后，长江口后退至今镇扬一带，形成一个向东开放的喇叭形河口湾。上海绝大部分地区被内浸海水淹覆，仅余西部的局部地区沦为滨海湖沼低地。[①]

由于海面上升，海岸后退，发生溯源堆积，淤平了上海地区此前被河流切割形成的岛状起伏的原始基底面。

二　距今7000—3000年前上海冈身地带的形成

从距今7000年开始，长江三角洲南翼在沿岸流、潮流和波浪的共同作用下，自江苏常熟福山一带，以南南东方向形成数条近于平行的密集的贝壳沙带，并延伸至今上海南部的漕泾、柘林一带海边。其再向南的延伸段，已沦没于杭州湾之中。

在上海地区苏州河以北，自西向东有浅冈、沙冈、外冈、青冈和东冈五条贝壳沙带；苏州河以南则有沙冈、紫冈、竹冈和横泾冈四条自西向东分布。对贝壳沙带沉积特征所做的分析，确认这些沙带属于滨岸沙带，因而各条沙带延伸的位置，代表不同时期的海岸线所在。[②] 贝壳沙带所在之处，地势相对高爽，俗谓之“冈身”。

北宋郏亶《水利书》和朱长文《吴郡图经续记》均有冈身的相关记载。南宋绍熙《云间志》则有详细的记述：

> 古冈身，在（华亭）县东七十里，凡三所，南属于海，北抵松江（指今吴淞江即苏州河），长一百里，入土数尺皆螺蚌壳，世传海中涌三浪而成。其地高阜，宜种菽麦。

清初顾祖禹《读史方舆纪要》亦载：

> 自常熟福山而下，有沙冈身二百八十里，以限沧溟。

由以上数条不同时期形成的冈身，共同构成的狭长高爽地带，即被通称

① 严钦尚等：《长江三角洲现代沉积研究》，华东师大出版社，1987。

② 刘苍字等：《长江三角洲南部古沙堤（冈身）的沉积特征、成因及年代》，《海洋科学》1985年第1期。

为“冈身地带”。它是上海平原地貌形成过程中的一个独特地貌单元。

从冈身地带各条贝壳沙带 C^{14} 测年结果分析，苏州河南北的贝壳沙带，其形成年代基本上是相互对应的。

淞（苏州河）北的浅冈与淞南的沙冈相对应，形成于距今 6800—6000 年间，这是上海地区迄今所发现的最早的贝壳沙带海岸。淞南紫冈对应于淞北沙冈，代表上海地区距今 5800—5500 年前的海岸线。淞北外冈与淞南竹冈也完全对应，代表距今 4200—4000 年前的海岸线。淞南横泾冈形成于距今 3240 年左右，其对应的淞北青冈或东冈尚无测年资料，按相对位置分析，估计也当形成于距今 3000 年前。

在距今六七千年间，当西部浅冈—沙冈一线海岸形成之时，其西部的上海地区同时脱离海侵的影响，普遍发育成滨海湖沼低地平原，而在高墩或低丘之上，则已有先人活动的痕迹，形成上海地区最早的马家滨文化类型。其后至 3000 年前，湖沼逐渐排干，平原扩展，先人活动从低丘高墩走向平原，从而形成冈身地带及其以西地区的大量新石器时代的崧泽文化、良渚文化以及马桥文化类型。[①] 这些文化类型遗址的年代，与冈身地带 C^{14} 测年的数据也完全吻合。

上海冈身地带，东西宽度仅 4～10 公里，其建造过程历时长达 4000 年之久，表明这一长时段内，上海成陆过程极其缓慢，平均每年的淤涨速率只有 1～2.5 米。其原因：

一是这一时段海面相对稳定，自出现全新世高海面之后，整个海面虽有波动下降趋势，但幅度很小；

二是当时长江输出的泥沙，虽有随主流南北迁移的堆积变化，但大量泥沙主要用于铺垫冈身以东的原始坡度较大的浅海地区，建造新的水下边滩，为此后 3000 年来，上海冈身以东地区的迅速成陆奠定基础。

三　距今 3000—1700 年前上海中部地区的成陆

今浦东花木、周浦、下沙、航头一线，存在一条北北西向的断续沙带。它与宝山境内的盛桥、月浦沙带，共同构成一条平行于西部冈身地带的古海岸线，简称为下沙沙带海岸。下沙沙带的存在表明，距今 3000 年来冈身以东地区成陆过程，又有一个较长时段，海岸线稳定在下沙沙带一线上，从而建造了这条滨岸沙带海岸。

---

① 黄宣佩等：《上海地区古文化遗址综述》，载《上海博物馆集刊》，古籍出版社，1982。

据东晋永昌壬午年（322年）绘制的《吴郡康城地域图》[①] 分析，下沙沙带海岸继续向南延伸，当进入今杭州湾的滩浒山，然后转向西南至王盘山一带。滩浒山成为当时杭州湾北岸东端、吴郡东南方面的海防重地，东晋初年遂于此置滩虎关戍守。据此可作初步推断，盛桥、下沙、滩浒山一线沙带海岸，其形成当不迟于东晋初年，距今大约1700年。

因此，冈身以东至下沙沙带之间的上海中部地区，自西向东当先后成陆于距今3000—1700年的时段之内。但由于成陆初期，地貌形态尚属滨海湖沼平原类型，地势低下，潮灾威胁严重，先人的活动范围仍局限在冈身地带以西，尚未进入本区进行大规模的开垦活动，所以区内至今未见先秦两汉时期的遗址和文物出土。先人的开发定居过程，普遍滞后于滨海成陆过程，尤其是地广人稀的上海历史早期，这种滞后现象更为严重突出。

根据出土文物推断，上海中部地区的开发与定居，普遍滞后至南朝隋唐时期。近30年来本区陆续发现一批南朝至唐初的文物和遗址，可为上海中部地区的成陆年代提供断代的佐证。如，广中路菜场的南朝瓷碗、瓷罐，中山北路的唐代瓷壶，共和新路与白莲泾的唐代瓷碗，龙吴路的唐代器物，以及下沙沙带海岸西侧的严桥唐代初期村落遗址的发现。[②] 它们以广阔的出土文物平面和遗址证明，上海中部地区的下沙沙带海岸，当在这些文物、遗址之前的东晋时期或以前形成，这与《吴郡康城地域图》所示海岸形势恰好是完全一致的。

在下沙沙带海岸东侧的北蔡，1979年还出土一艘古代木船，经测定为距今1260±95年，相当于唐开元年间，地层鉴定属海滩相沉积，说明木船是沉于当时的滨岸海滩。[③] 可见从东晋初年至唐开元年间，上海东部海岸基本稳定在下沙沙带一线上。沙带海岸虽属其相关地区成陆的标志，但从其形成开始，到可充当海边村落的自然防潮屏障，则需经长期加高加宽的地质过程。正因如此，下沙沙带海岸自东晋初年形成，经历整整300年时间，其内侧始出现诸如严桥遗址的唐初村落。

冈身地带至下沙沙带之间的上海中部地区，平均宽度为17公里，建造时间仅为1300年，年平均淤涨速率高达13米。其成陆速度加快的直接原因是，前期4000年淤高浅海潮滩奠定的基础以及在此时段海平面的波动处于下降趋势。

---

① 原图见陈积鸿主编《金山县海塘志》，河海大学出版社，1991。

② 黄宣佩等：《从考古发现谈上海成陆年代及港口发展》，《文物》1976年第11期。

③ 赵启正主编《新世纪·新浦东》，第43页，复旦大学出版社，1994。

四　距今1700—1000年前浦东中部地区的形成

下沙沙带海岸以东的上海浦东中部地区，今有不少唐末五代至两宋时期的遗址、遗物发现，如高行镇东部的唐代晚期至五代的陶罐、陶壶，高桥钟家弄一带两宋时期的墓葬及竹隐庵、顺济庵、奉宣庵故址，王港的宋井，三灶的北宋瓷片和南宋陶片，大团西侧的北宋瓷片等等。[①] 结合郏亶《水利书》记载，北宋熙宁年间上海东部海岸在今浦东里护塘故址一线分析[②]，则此线以西的浦东中部地区及黄浦江以西的上海北部地区，无疑在北宋初期以前已经成陆。

两宋时期，中国东部海面有一个相对上升过程。[③] 上海地区受其影响，西部不少低地沦为湖沼，南部海岸继续大幅度后退，上海东部地区则因长江泥沙不断补充堆积，岸线处于相对稳定状态，从而在当时海岸形成一条滨岸沙带，今里护塘故址的祝桥、惠南间，尚有此海岸沙带的残迹。

郑獬《郧溪集》载，北宋皇祐年间，华亭县令吴及"在华亭缘海筑堤百余里"[④]，以策县境安全、发展新成陆区的经济。华亭自唐天宝十载（751年）设县起至北宋皇祐四年（1051年），经历整整300年时间，县境之内经济、人口均已发展至相当规模，具备一定实力，吴及又是一位能为民办实事的好县令，在海面上升、华亭县滨海地区遭受潮灾严重威胁的情况下，组织民间劳力，创筑捍海塘堤，不但已属可能，而且完全必要。吴及海堤沿当时的海岸近旁创筑，南部海堤在当时海岸线上的大金山左右，西接海盐县界，东部海堤即今里护塘故址的前身，东北抵当时的吴淞江出海口。

吴及创筑的海堤，比南宋乾道七年（1171年）丘崈在今金山县东南创筑的运港塘岸早120年，故南宋绍熙《云间志》称吴及海塘为：

> 旧瀚海塘，西南抵海盐界，东北抵松江，长一百五十里。

吴及海塘后经元、明两代陆续重修增筑，因其贯穿于宋元明时期的下沙盐场东部地区，故明弘治《上海志》又称其为"下沙捍海塘"。自明万历十二年（1584年），在其东侧创筑外捍海塘（后称钦公塘）之后，吴及海塘又被称为"内捍海塘"、"老护塘"、"里护塘"。

---

① 黄宣佩等：《从考古发现谈上海成陆年代及港口发展》，《文物》1976年第11期。

② 王文楚、邹逸麟：《关于上海历史地理的几个问题》，《文物》1982年第2期。

③ 满志敏：《两宋时期海平面上升及其环境影响》，《灾害学》1988年第2期。

④ 引自满志敏《上海地区宋代海塘及岸线的几点考证》，《上海研究论丛》第一辑。

吴及海塘是上海地区自建县以来，第一条由县令主持创筑，横亘全县滨海地区的地方性大型的捍海塘。今里护塘故址即吴及海塘的创筑年代，同样说明此海塘以西的上海浦东中部地区，在距今 1000 年以前的北宋初期已经成陆。

浦东中部地区东西宽度约 15 公里，建造过程历时仅为 700 年，年淤涨速率平均高达 20 米之多，成为全新世开始以来，上海成陆过程最快的一个地区。其原因除了前期淤高浅海潮滩之外，长江流域人类活动加剧，造成长江固体径流增大这一人为因素，已是不可低估。

五　距今 1000 年来浦东东部地区的成陆过程

浦东吴及海塘一线海岸形成之后，1000 年来的成陆过程，因受杭州湾和长江口河势变化的影响，其速度略有放慢之势，唯大团、果园一线的汇嘴方向，相对发展较快。

在这 1000 年中，浦东东部的成陆过程，可以其间的东、西沙带为界，分为前后两个 500 年。

东、西沙带是一南向分汊状沙带，北起白龙港，向南经军民至马厂为西沙带，C^{14}测定为距今 600±85 年；东沙带自白龙港向南经中港至泥城，C^{14}测定为距今 580±90 年。[①] 则浦东东部成陆过程，在距今 600 年左右，曾有一个以东、西沙带为海岸的相对稳定阶段。

吴及海塘至西沙带海岸之间的陆地，建造于距今 1000—600 年前。其中，以大团至马厂的汇嘴方向成陆速度最快，年平均淤涨速率达 18 米。自此向北，淤涨速率不断降低，惠南至西沙为 13 米，祝桥至军民为 10 米，顾路以东降为 6 米。

西沙带以西地区虽成陆于 600 年前，但因地势低下，潮灾威胁严重，万历十二年（1584 年）新创外捍海塘，西距吴及海塘仅 1～2.5 公里，外捍海塘至西沙带之间，滞后至清代后期，民间凭借 0.5～2 米高度的沙带，作为自然御潮屏障，才有较大规模的开垦利用。

西沙带以东的滨海地带，其间虽有东沙带海岸的暂时停顿，但都是近 600 年来发育形成的新浦东。这一时段，马厂至果园方向的汇嘴，仍以 18 米的年淤涨速率扩展，但自此以北淤涨速率递减很快，西沙以东为 4.5 公里，军民为 2.5 公里，至白龙港一带则完全尖灭，反涨为坍。

---

① 章申民：《上海滨海平原贝壳砂堤》，《华东师大学报》（自然科学版）1982 年第 3 期。

近 1000 年来，浦东东部成陆速度较中部缓慢。其原因是，长江输出的泥沙，在本阶段前期主要用于建造扩大崇明岛，后期主要在于形成长兴、横沙岛，并扩散淤积形成崇明东边滩、铜沙浅滩、九段沙以及浦东的新边滩等等。以浦东新边滩而言，－2 米等深线已在南汇嘴以东 10 公里之外，今后如以芦潮港向东创建跨海促淤大堤，浦东海岸将在人为干预下迅速外移，浦东地区将可因此获得大片宝贵的新陆地。

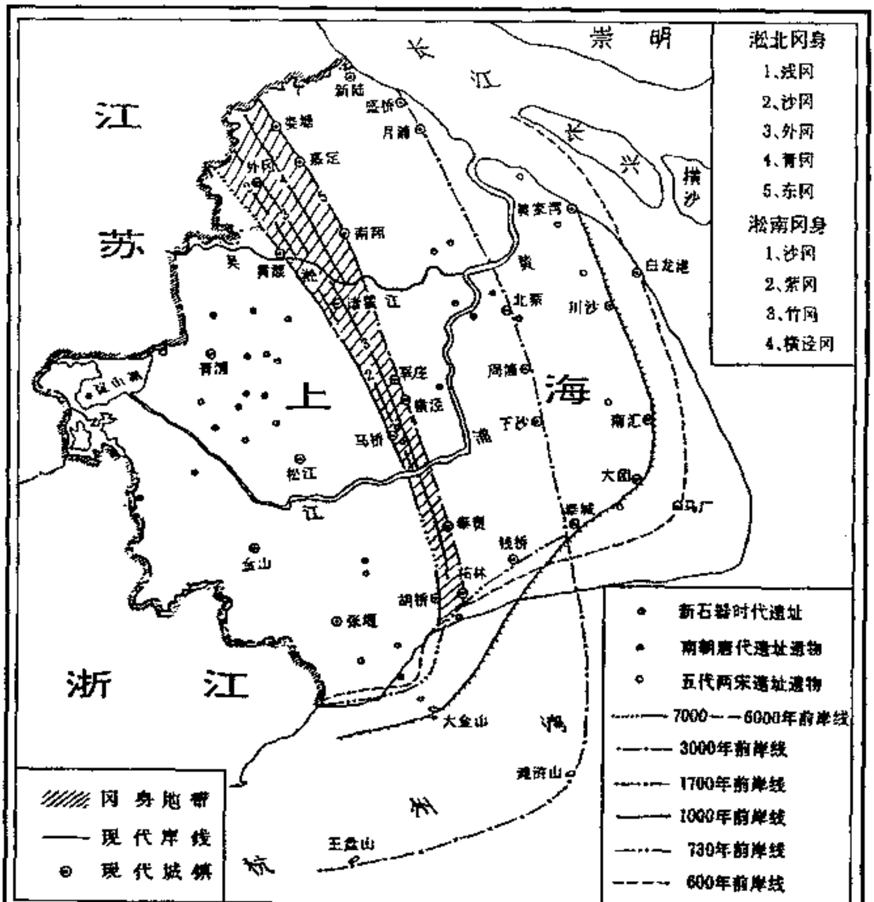


图 2－5－1　上海地区成陆过程图

综上所述，上海地区成陆过程如图 2－5－1 所示，其成陆的五个阶段可归纳如下：

1、距今 7000～6000 年前，上海西部地区形成第一条贝壳沙堤海岸，即淞北浅冈、淞南沙冈海岸

此海岸以西的上海西部地区同时成陆，地貌形态属滨海湖沼平原，湖沼

占有较大面积。马家滨文化期的人类以居住在山坡或高墩为主。

2. 距今3000年前，上海陆地自沙冈向东推进4～10公里，岸线稳定在今北横泾、南横泾的嘉定、南桥一线贝壳沙带上

此岸线以西，继马家浜文化之后，又有崧泽文化、良渚文化和马桥文化形成发展，先人由山坡高墩走向平原定居。

3. 距今1700年前，陆地自横泾冈平均向东推进20公里，岸线曾有长时段相对稳定，形成下沙沙带的滨岸沙带海岸

此线以西的上海中部地区，开发严重滞后，至今未见先秦汉魏遗址遗物，南朝隋唐，开发始逐步展开。

4. 距今1000年前，浦东里护塘海岸形成

北宋皇祐年间吴及首创上海地区第一条统塘于此。140年后，南宋绍熙《云间志》称吴及海塘为旧瀚海塘。明弘治《上海志》则称其为下沙捍海塘。此塘以西的浦东中部地区，是上海成陆速度最快的地区。

5. 距今1000年来，里护塘以东的浦东东部地区成陆

其间以形成于距今600年左右的东西沙带，可分为前后两个时期，后期的成陆速度之慢，仅次于冈身地带。

第二节　上海大陆地区的局部沧桑变化

距今7000年来，上海大陆地区成陆过程的总趋势是，以不同的淤涨速率，逐渐向东扩展新的陆地。其间虽时有停顿，形成若干贝壳沙堤海岸和暂时性崩岸，但在长江泥沙源源不断的补充堆积之下，大陆东海岸仍持续不断地向东扩展延伸。与此相比，上海大陆的北岸和南岸，由于受长江河口和杭州湾河势变化的影响，岸线则发生较为复杂的变化；在成陆最早的上海冈身以西地区，也因各种原因的综合影响，发生极为显著的水陆变迁。考察上海大陆地区的整个成陆过程，应当充分重视这些局部的沧桑变化。

一　北部长江南岸的涨坍变化

从宝山新陆至浦东黄家湾的长江南岸地带，其成陆与上海大陆地区的成陆过程同步，盛桥以西北岸段成陆于距今1700年前，盛桥以东南岸段成陆于距今1700—1000年间。形成之初，长江南岸上海岸段在今岸线之北，当时长江河口段极为开阔，江中仅有若干规模不大的河口沙洲。

唐代之后，尤其是元明时期，河口诸沙迅速扩大、合并，形成巨型的河口沙洲崇明岛，长江河口段过水断面随之缩窄，加以长江水流在科氏力作用下南偏，导致江流对长江南岸冲刷加剧，造成长江南岸不断坍进；又由于长江南支河口段长兴诸沙的孕育，其坍没量有自西向东增大的趋势。兹以今吴淞口为界，分东西两段叙述。

（一）东段：吴淞口至黄家湾

明代初期以来，东段内坍严重，岸线南移幅度可达10公里以上。

明洪武十九年（1386年），因海防需要，置清浦旱寨于今高桥镇东北约1.5公里处，三十年，旱寨筑成土城。永乐十年（1412年）为适应航运需要，在距清浦旱寨北十余里的长江口南岸，垒土筑山，名曰“宝山”，昼则举烟，夜则明火，以为沿海船只往来之表帜。其时，土山之外尚有大片滩涂，山之外侧并有一条大护塘迤逦南北。此时东段岸线，约在今长兴岛的西南部一带。

成化初期以前，岸线严重内坍，宝山之外滩涂几乎漂没殆尽，危及大护塘和宝山的安全。成化八年（1472年），遂于大护塘外三里另筑小护塘一道，此后岸线暂趋稳定，所以直至万历四年（1576年），宝山烽火仍不失为过往船只表帜，时清浦旱寨虽经正统九年（1444年）另建清浦新城于故寨之左，但新城狭隘，出入仅只一门，且去宝山十余里，不便瞭望，故万历四年（1576年）又在宝山西南麓再筑一座四城门的宝山堡城，从而使宝山之瞭望，指掌于数百里外。[①] 自成化筑小护塘至万历四年建宝山堡城的百年间，东段岸线基本稳定在今岸线之北约十余里处的宝山外侧。

此后，东段岸线迅速大幅度地后退。万历八年宝山附近塘岸决去两余里，至四十八年宝山连同山基尽入于海[②]，宝山堡城的东北角也遭冲坍。

明陆定禹《宝山咏》诗云：

当初筑山时，去海三十里。
于今山农家，半入洪波里。

该诗即为此时岸线内坍的写照。其后宝山堡城及附近的海塘也全部入海，至明末清初，内坍岸线已逼近今岸线。清康熙八年（1669年），岸边的清浦新城也遭沦没，三十三年，遂于清浦城西北两里另筑江东宝山城。故址即今高桥老宝山城。

---

① （明）王世贞：《宝山堡记》，光绪《宝山县志》卷二《城池》。

② 清康熙《嘉定县志》辑录《海塘议》。

此后，江东岸线虽略有内坍，但因海塘屡加修缮增筑，在塘外滩地蚀尽、塘岸陡立的情况下，岸线仍基本稳定在今岸线左右。

（二）西段：新陆至吴淞口

明洪武十九年（1386年），在今滨江的宝山故城东北一里创筑吴淞所城，此城距海岸尚有三里之遥，城外并筑海塘工程护卫。其后岸线内坍南移，至嘉靖初，城北陆地、海塘全部坍没，吴淞所城东北角也被蚀入海。

嘉靖十七年（1538年），遂于旧城西南一里另筑吴淞所新城，故址即今宝山故城。明末清初，旧城全部沦没，岸线逼临新城。有明一代，宝山城附近岸线南移当在2公里以上。清初以来，内坍的岸线基本控制在今宝山故城一带。

今宝山城以西北，岸线的坍进也相当显著。今石洞口岸线之北的江中，宋代即有一个以煮盐、烧窑而兴起的著名大镇——黄姚（窑）镇，在立场建镇之初，江岸在镇外若干距离，其间并有海塘兴筑卫护。明代中叶，岸线显著南移，"旧塘之迹，没入海中数里"[①]。明末清初之时，黄姚镇及其附近的顾泾港均已坍没入海，岸线逼临今岸。

明代至清初，上海长江南岸坍江的严重性和持续性，在清康熙四十年（1701年）嘉定县令的《海坍谣》（乾隆《宝山县志》卷九）里有明确的描述：

> 谁云沧海变桑田，但见桑田沉海底。忆自康熙十九年，豁赋除田千万矣！即今坍有廿余年，庐舍邱墟安可纪。……此间一碑近百年，昔日离海三十里。请君试看几何程，可知坍势自何始。君不见吴淞城外旧城斜，半在泥中半在沙。此是东南一故垒，昔年焰火今芦花。

时嘉定县东境，直至今浦东黄家湾。

二 南部杭州湾北岸的涨坍过程

杭州湾北岸的涨坍过程，在东晋以前，和上海地区的成陆过程同步淤涨扩展；东晋以后，上海地区陆地继续向东推进，杭州湾北岸则反涨为坍，岸线不断后退，直到明代中期，后退的岸线始受到遏制。

① 乾隆《宝山县志》卷九。

距今 3000 年前的上海冈身地带，以南南东方向延伸至今杭州湾北岸的漕泾、柘林一带之后，当继续向南经大、小金山而止于当时的杭州湾北岸。戚家墩、柘林海滩的新石器时代遗址及大金山、王盘山印纹陶片等的发现，证明王盘山、大金山一带杭州湾海域，在 2000—3000 年前已与上海冈身地带以西地区同时成陆，并有人类活动与定居。

距今 1700 年前，上海陆地迅速向东扩展，当时的杭州湾北岸岸线，随之向东推移。东晋初年以前的杭州湾北岸，从下沙沙带海岸向南延伸，进入今杭州湾水域的滩浒山，然后转向西南经王盘山至今浙江海盐的澉浦一带。

东晋时期，今滩浒山、王盘山以北水域及金山县张堰镇以东南地区，都属吴郡（治今苏州市）康城地域，总人口达 6 万余人。康城是吴郡东南沿海的海防大本营，治所设在钊山（今大金山）之北、北山峰（今小金山）之南，城呈长方形，“东西长六里五十步，南北长三里二十步”。而滩浒山和王盘山则是康城地域南部岸边的两个海防前哨据点，分别设置滩虎关、濮伏关，并派重兵屯守。

东晋以后，由于杭州湾动力条件发生重大变化，杭州湾北岸在西北向海潮流顶冲之下，岸线逐渐向北退缩，岸边滩浒山的滩虎关、王盘山的濮伏关，首当其冲，最先沦海。随后陷海的有滩虎关西北的大纾镇、濮伏关东北的临海镇以及当时岸线之内的一系列盐场、盐亭、盐坊和寺庙。

南朝后期，后退的岸线已距大金山不远，然后东北延伸与当时处于相对稳定的下沙沙带海岸相接。其时，海坍开始威胁大小金山，所以梁天监七年（508 年）置于康城故址的前京县，在隋开皇九年（589 年）即被撤并。

唐末五代，杭州湾北岸继续内坍。晋天福三年（938 年）以前，大金山已屹立于海岸线上①，取代东晋时期王盘山、滩浒山的地位，成为当时杭州湾北岸的重要门户。由于金山在抗击潮流顶冲方面起着极为显著的作用，加以咸塘护岸的开始创筑，自唐末五代至南宋初期的 300 年间，杭州湾北岸西南段始终稳定在大金山左右。而东北段岸线，在唐代中期以后，随上海东部地区的迅速向东推进而有所外延。

北宋初期，杭州湾北岸岸线，东北起自南汇大团和四团，然后转向西南，经大金山南麓，西与海盐县岸线相接。皇祐年间创筑的上海地区第一条统一海塘即吴及海塘，环绕当时上海县的东部和南部海岸。吴及海塘杭州湾段，西线通过大金山左右；东线在大团、四名，其外侧海滩有北宋近千件瓷

① 《太平寰宇记》卷九十一《江南东道三·苏州》。

碗、瓷盆和瓷罐出土。

两宋时期，上海地区海面相对上升。上海东部海岸因受长江泥沙源源不断补充堆积而未曾内坍，岸线基本稳定在吴及海塘东段一线上。上海南部的杭州湾北岸，受海侵严重影响，岸线则发生全线崩溃内坍。抗御海潮冲击300年之久的大小金山，终于在南宋淳熙年间沦入海中。

南宋末期，杭州湾北岸岸线，已退至今四名、奉城、钱桥至金山卫南一线的贝壳沙带上。洪庙贝壳沙带 C^{14} 测定为距今 730±90 年。当时杭州湾北岸的西南段，因受金山波影区的保护，岸线在今金山嘴东南呈犁形嘴向海突出数公里之多。

元至明初，上海东部海岸推进至东西沙带，杭州湾北岸东北段岸线受其影响开始反坍为涨。至明代初期，东北段岸线已南移至马厂、砂渍、朱新、柘林一线之上。而西南段东西两侧则仍在继续坍进。金山卫南岸线已从贝壳沙带一线后退至卫南老金山塘脚，从而导致金山犁形嘴岸线更加突出，明初曾于嘴上设置不少海防墩堡。

明代中期以来，杭州湾东北段岸线随上海东南汇嘴的延伸而继续外涨南移；西南段金山犁形嘴则受南汇嘴挑流顶冲西趋的影响，在西向移动过程中不断萎缩、消失；金山卫南岸线则在通海诸海港湮塞和戚家墩以西南天然防波堤形成保护下，开始反坍为涨。

清乾隆初期，杭州湾东北段岸线，已南移至今奉贤随塘河一线。[①] 西南段金山嘴海岸，此时处于挑流顶冲之下，原有的犁形沙嘴已被冲刷殆尽，海艘已可直抵今海塘之下。在金山犁形嘴被蚀退的过程中，因泥沙西移堆积，新的金山犁形沙嘴又曾在戚家墩的南部形成。此时金山卫南岸线南移距老金山海塘已有两里之遥。

清末光绪年间（1875—1908 年），戚家墩犁形突岸也被西趋的挑流冲刷入海，漕泾至戚家墩的岸线已经定型；杭州湾北岸东北段和西南段的卫南岸线，则继续南移至今岸线附近。

三　西部湖沼平原区的水陆演变

西部湖沼平原区主要包括青浦、松江、金山三区境域，在淞南沙冈海岸贝壳沙带海岸形成时已基本成陆。成陆之初，地貌形态属以湖沼为主体的滨海湖沼平原。受其影响，当时先人的活动局限于区内的高地之上。其

① 郏亶：《水利书》。

所创造的马家浜文化，遗址即分布在山坡或平原高墩之上。至距今5000年前的崧泽文化期，持续的高海面使该区仍维持以湖沼为主体的地貌形态。因此，崧泽文化期遗址，也以分布在高地土墩上为主，如崧泽遗址的崧泽文化层在假山墩上，寺前村崧泽文化层在高墩上，金山坟崧泽遗址在被称为大坟的土墩上。

但至三四千年前，随着海平面的波动下降，区内湖沼大部排干，地貌形态演变以平原为主体的滨海湖沼平原。先人的活动遂由高墩山坡之上走向广阔的平原进行定居。良渚文化、马桥文化遗址，如广富林、汤村庙、平原村、果园村、林家角、淀山湖等等遗址，多数均在平原农田之中发现。

近2000年来，由于地体下沉、东江淤废、吴淞江萎缩以及海平面变化等因素的综合影响，区内局部地区再次发生较大的水陆演变。

上海西部的淀山湖遗址，有良渚文化、马桥文化、戚家墩文化类型的堆积，说明在距今4000—2000多年前，该地区已属平原地貌景观。其后平原沉沦，湖沼再次扩展，遗址遂陷入湖中。直至北宋后期，该区仍有不少村落和大片低地淹没于湖、瀼、荡、港之中。明清以来，多数湖荡复又消失，今仅存淀山湖及其南部的大葑、白鱼、长白诸荡。

金山区柘湖的兴废，是西部湖沼平原区水陆演变的又一典型。早期的柘湖，当属冈身古海岸内侧的堤内洼地型湖沼。至西汉时期，由于湖沼水域扩展，秦汉时代建于滨湖地带的海盐县治，遂于西汉后期沦入湖中。据载，全盛时期柘湖的面积达到5119顷①，相当于现代淀山湖面积的三倍以上，故又有“柘海湖”之称。

但至唐代，柘湖已经大部湮废为芦苇之地，湖面积严重萎缩。宋代的柘湖，虽仍列为秀州四大湖泊之首，但淤塞变浅的趋势仍在继续，需靠人工疏浚才能继续维持一定面积。② 清初乾隆年间，柘湖仅余积水若陂泽。清后期柘湖已完全淤填成平陆。

第三节　崇明岛形成的历史过程

崇明岛的范围，东西长80公里、南北宽13至18公里，面积1225平方公里，是我国仅次于台湾岛、海南岛的第三大岛，也是世界上最大的河口冲

① （唐）陆广微：《吴地记》。

② 《宋史》卷九十七《河渠志七》。

积岛之一。它是由众多的沙洲，经过1000多年来复杂的坍涨合并过程，最后发育形成的长江河口巨型沙洲，见图2－5－2。

关于崇明岛的变迁，魏嵩山、褚绍唐两位先生[①]先后作了细致的研究，史料收集齐全、应用到位。但由于江口开阔，沙洲众多，坍涨无常，方位难定，所以在关键沙洲的定位上，容易出现偏差，导致相关沙洲定位失误。崇明岛的研究，存在较大的难度，不可能对文献记载的沙洲一一定位。本节选择几个代表性的、相对稳定的大型沙洲为纲，根据方志、古地图，尤其是海岸带调查新发现的古代滨岸沙带，对关键性沙洲进行准确定位，然后据此分析若干大型沙洲的位置和变迁，进而概略分析崇明岛形成的历史过程。

一　长江河口沙洲的发育模式

历史早期，长江河口属喇叭形河口，不但边滩发育，而且早有沙洲形成，如东布洲、南布洲等等。长江河口沙洲的发育，主要决定于科氏力所影响的涨、落潮流流路的分歧，使长江河口落潮流主泓偏向南岸，涨潮流主泓则向北偏离，而在涨、落潮流之间的缓流区，水流夹带的泥沙得以沉积，并从暗沙逐渐发展成为沙洲。其后，在科氏力的继续不断作用下，落潮流偏向于沙洲南侧河道，沙洲北侧河道则属于涨潮流性质。在涨潮流占优势的北汊河道中，其泥沙搬运通常是净进的，上溯的泥沙大多不能被落潮流带入大海，从而导致沙洲北侧河道继续淤积新沙洲，新老沙洲在北汊河道中不断发展、合并，一旦北汊上口淤塞，沙洲则在冲淤变化中与北岸相连。与此同时，在早期沙洲逐渐并向北岸的过程中，南汊河道新的沙洲又在孕育中，并沿上述模式发展，从而形成新一轮的并岸旋回。

从隋唐至明清的1000多年间，长江河口就出现五次沙洲并向北岸的自然过程。[②]正因为长江河口沙洲的这一发育模式，促使历史时期的长江河口，在缩狭过程中不断东移、南偏。

目前长江河口段存在崇明、长兴、横沙三个大型沙洲。长江河口段因崇明岛而分为北支和南支，南支又被清后期形成的长兴、横沙岛分成北港和南港，南港再因九段沙的存在分为北槽和南槽。从而使长江河口段形成三级分汊、四口分流入海的局面。而崇明岛以北的长江北支，上口淤积业已相当严

① 魏嵩山：《崇明岛的形成、演变及其开发的历史过程》，《学术月刊》1983年第4期；褚绍唐：《崇明岛的变迁》，《地理研究》1987年第3期。

② 陈吉余、恽才兴、徐海根、董永发：《两千年来长江河口发育的模式》，《海洋学报》1979年第1卷第1期。

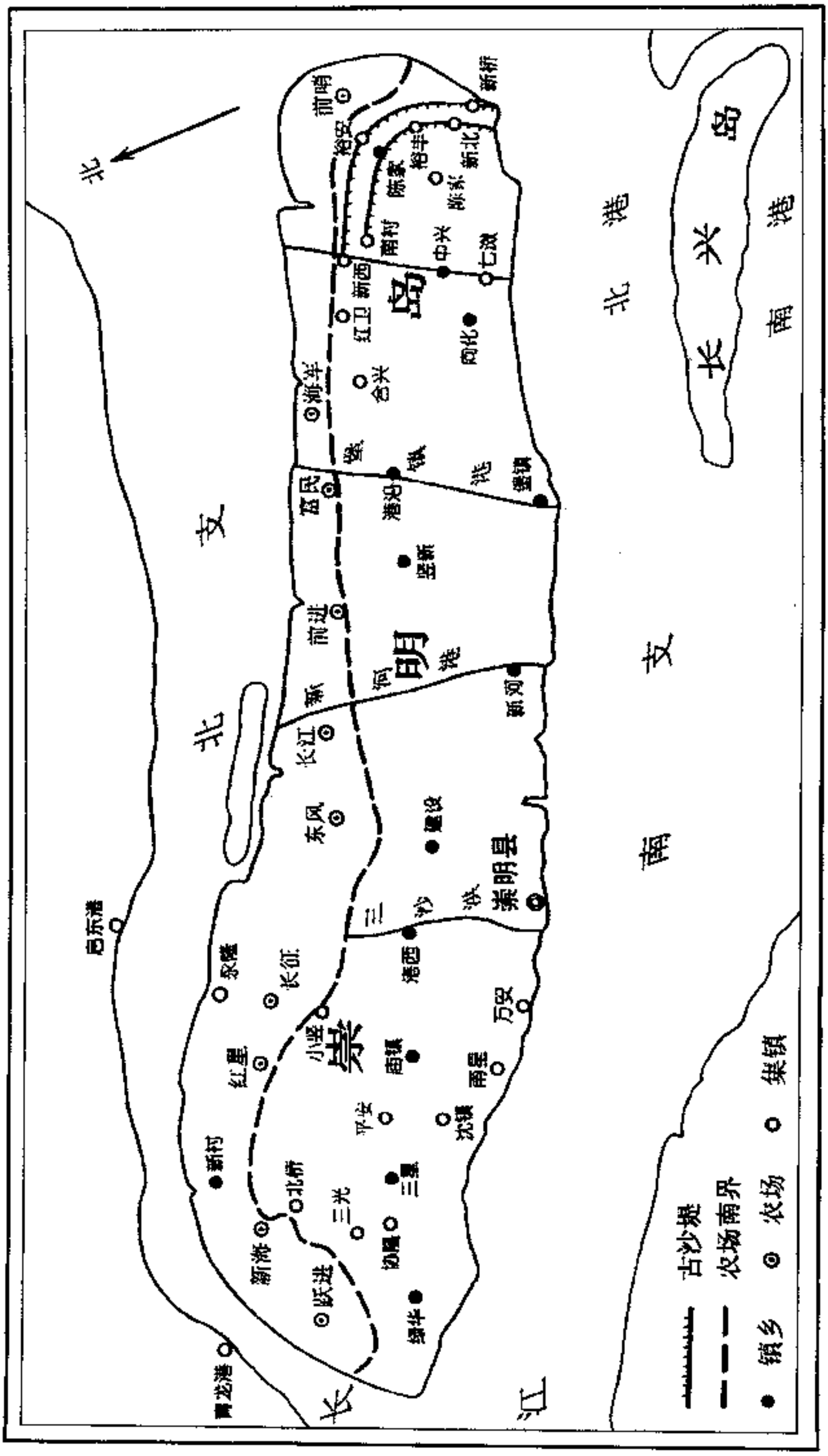

北
北支
南支
长江
北港
南港
长兴岛
崇明岛
崇明县
前哨
裕安
新村
陈家
新北
中兴
七滧
新西
红卫
向化
合兴
海丰
堡镇
港沿
竖新
前进
新河
新河镇
长江
东风
建设
三沙洪
城桥镇
港西
长征
小竖
庙镇
万安
平安
三星
新海
跃进
绿华
新村
启东港
青龙港
古沙堤
农场南界
镇乡
农场
集镇

图2-5-2　崇明岛形势图

重，长江径流经北支下泄的流量极少，它正在按长江河口的历史发育模式演变，不久的将来，北支行将消亡，崇明岛并向北岸海门、启东地区，已是历史发展的必然趋势。

在崇明岛并岸过程的同时，长兴、横沙岛必将扩展、合并，并取代崇明岛的地位，成为长江河口新一轮旋回的河口巨型沙洲。

二 崇明岛形成的雏形阶段

唐代以前，长江口北嘴在如东，南嘴在南汇，两嘴相距150公里，河口仍属开放的喇叭形。当时河口的巨型沙洲称为胡逗洲，位置在今南通市、通州市地区。现在如东南部和海门、启东、崇明地区，当时均属波涛汹涌的河口区。从唐初开始，崇明岛开始发育于这一开阔的河口区的南侧。

崇明岛的雏形，始见于唐代初期武德年间（618—626年），由东沙和西沙两个沙洲构成。洪武《苏州府志·沿革·崇明县》：

> 崇明在东海间。……旧志云，唐武德间，海中涌出两洲，今东、西二沙是也。

万历《崇明县志》沿革：

> 盖崇起于唐武德中也。……名东、西两沙，渐积渐阜，而利渔樵者土著焉。

《读史方舆纪要》苏州府崇明县崇明旧城条：

> 唐武德间，吴郡城东三百余里忽涌二洲，谓之东、西二沙。渐积高广，渔樵者依之，遂成田庐。杨吴因置崇明镇于西沙。

武德年间（618—626年），东西沙在今苏州城东三百余里的长江口形成，其后渐积高广，各种志书记载没有异议。但在没有基准点可依据的辽阔的长江口，只依据现存的文献记载，其具体位置，可以说是难以捉摸的。难怪研究者所定东西沙的位置各不相同。

正德《崇明县志》沿革条记载，西沙在“东沙之西，隔水七十余里”，附图（见图2-5-3）虽然也绘出西沙在“宝山”西北的长江口，则东沙当

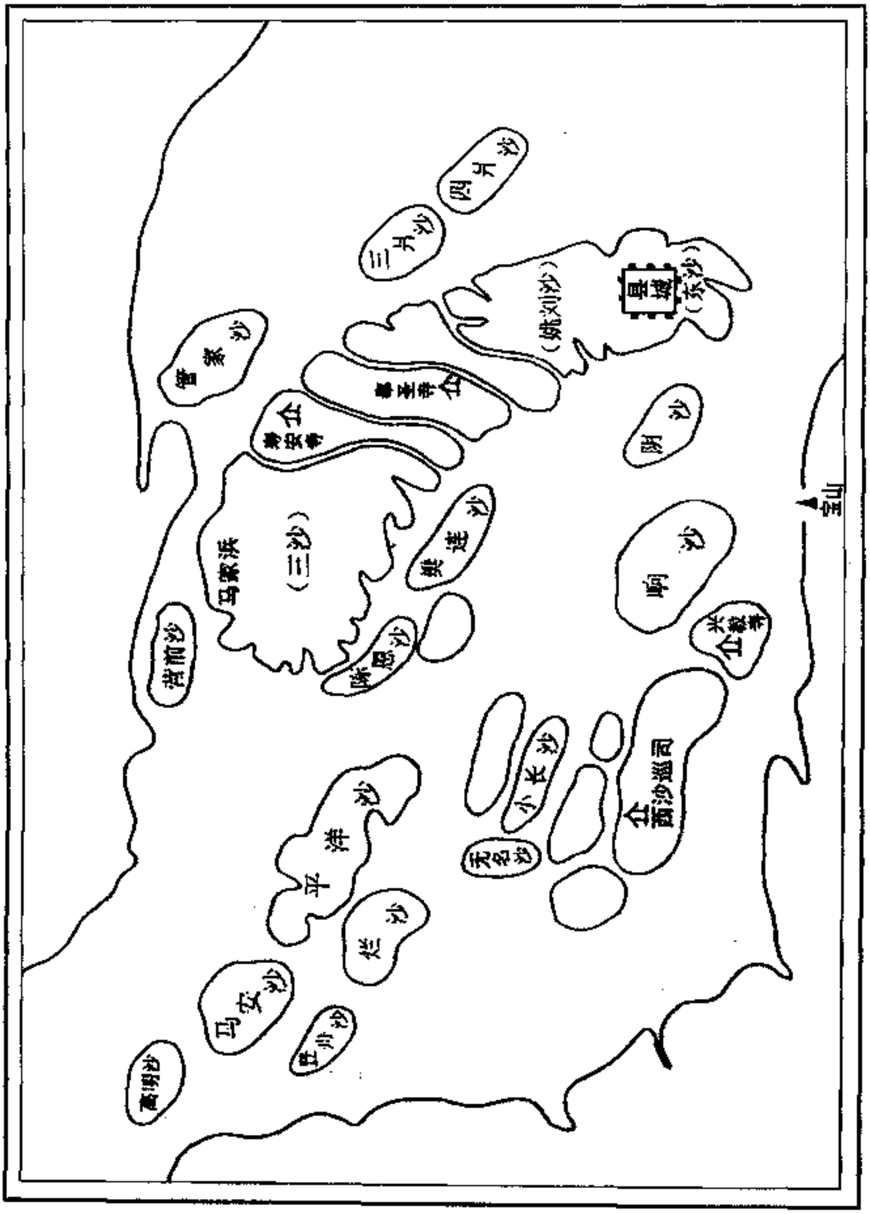


图 2－5－3　明正德《崇明县志》附图

指“宝山”东北长江口所绘的沙洲。但河口本身没有基准点，仍然无法为东西沙准确定位。更何况河口沙洲通常是动荡不定的，坍涨变化是其基本规律，东西沙形成之后如何变动，仍是一个谜。因此，有的志书甚至认为，东西沙早在北宋后期就已经坍没。若果如此，则崇明岛形成的研究，将更加扑朔迷离。所以，探讨东西沙存在的历史，确定东西沙的位置，便成为研究崇明岛发育史的关键。

20世纪80年代，上海市展开大规模的海岸带资源综合调查发现[①]：

> （在）崇明岛东部分布着几条断续的沙带，其中以南村—裕丰—新北沙带和新西—裕安—新桥沙带发育较好，沙带长达十余公里，宽200～300米，沙层厚1米，横剖面呈透镜状。组成物质为分选良好的细砂。沙层中间夹兰蛤、河蚬等半咸水种底栖生物壳片。其下伏层为黏土质粉砂，含毕克卷转虫（变种）等有孔虫和芦根等植物根系，指示了滨海沼泽环境。据此，可以认为这些沙带是一种发育于湿地之上的滨岸堤，可称之为湿地滩脊。C^{14}测年表明，这两条沙带分别形成于距今1152 ±50年和1040±65年。

我认为，这两条沙带的发现意义重大。根据沙带的位置、走向和年龄，可以肯定，它们是唐武德年间的东沙，在其后的两个发育稳定时期所形成的两条滨岸沙带。东沙发育的两次停顿，留下这两条宝贵的沙带，便成为我们研究崇明岛形成过程的基准点。

沙带的位置，在明永乐年间所筑“宝山”的东北，符合正德《崇明县志》记载的方位，也表明县志记载的正确，更说明东沙至明正德年间（1506—1521年）基本尚存，不存在北宋已经完全坍没的问题。沙带的年龄，南村—裕丰—新北沙带距今1152 ±50年，相当于唐大和（827—835年）前后，新西—裕安—新桥沙带距今1040±65年，相当于五代南唐保大（943—956年）前后。说明东沙在唐武德年间出水之后，经过200余年的发育，沙洲东部于大和年间稳定在南村—裕丰—新北一线，形成第一条沙带；其后再经过100余年缓慢东扩约2公里，至五代南唐保大年间又稳定在新西—裕安—新桥一线，导致第二条沙带的形成。两条沙带的走向呈弧形向东突出，年龄向东递减，表明东沙的具体位置在沙带的西部。可以肯定，它当以老陈家镇为核心，包括今向化、中兴、陈家三镇的中南部地区和其南的部分江面。在正德《崇明县志》附图上（见图2－5－3），东沙即指县城四郊及其以南地区。

东沙的具体位置既已确定，“西沙在东沙之西七十里”，则西沙当在今城桥镇地区及其以南江中，并自此向西延伸。五代杨吴时期，杨溥（921—937年）既设崇明镇于西沙（又称顾俊沙）[②]，说明西沙的开发应比东沙更早，地

① 《上海市海岸带和海涂资源综合调查报告》第六章第一节，上海科学技术出版社，1988。

② 《舆地纪胜》卷四十一《通州》；《读史方舆纪要》卷二十四《江南》苏州府崇明县崇明旧城条。

位比东沙更重要，唐五代时期的范围甚至比东沙更大。

三　崇明岛形成的扩展阶段

据上海成陆过程研究[①]和上引两条沙带的内涵可知，当时东沙的东部已处在江海交接地带，并与长江河口的南北两嘴完全对应。在南北两嘴尚未明显向东延伸的时段内，新的河口沙洲的形成，基本上只能在东沙以西的长江河口段出现。宋元时期崇明岛的发育，以东沙为基础，逐渐向西北方向扩展，就是这个原理。

志书记载[②]，这一阶段首先出水成洲的，是北宋天圣三年（1025年）的姚刘沙，它从西北向东南延伸，与东沙接壤，成为东沙西扩的第一个合并沙洲。于是"前二沙（按：指东、西沙）之民，徙居于此，大成村落"，因多姚、刘二姓，故名姚刘沙。或云：

> 宋建炎年间（1127—1130年），有昇州句容县姚、刘姓者，因避兵于沙上，其后稍有人居焉，遂称姚刘沙。

其位置以东沙滨岸沙带为基点并结合正德《崇明县志》附图定位，姚刘沙的西北部当在今红卫、合兴、海军农场、富民农场一带及其以北江中，然后向东南延伸至陈家镇与东沙连接。此后经过75年至建中靖国元年（1101年），在距姚刘沙西北五十里的江中，又涌现一个被称为三沙的大型沙洲。志书一说它因三次叠涨，一说朱、陈、张三姓先居于此，故名三沙。实际当是由三个沙洲合并而得名。又因三沙属西沙崇明镇管辖，故亦有崇明沙之称。以姚刘沙及今三沙洪北口定位，三沙的位置当在今长征农场、永隆沙一带及其以北江中。

有宋一代，姚刘沙—东沙、三沙和西沙，鼎立江心，地位重要，所产鱼盐丰盛，淮、浙之民乐此定居。其中，位处东部的东沙，是当时江海交汇的前哨，通州入海的必经之地，秦桧曾指出[③]：

> 通州入海，当由料角及东沙汲域。

① 张修桂：《上海地区成陆过程概述》，《复旦学报》（社科版）1997年第1期。

② 《元史》卷五十八《地理志》扬州路崇明州条；洪武《苏州府志》卷一《沿革》；正德《崇明县志》卷一《沿革》；《读史方舆纪要》卷二十四《江南》苏州府崇明县。

③ 《舆地纪胜》卷四十一《通州》。

而姚刘沙经过百年时间的熟化，至迟在宋建炎年间（1127—1130 年）已有人居住。至开禧三年（1207 年）以前，姚刘沙上人丁兴旺，已形成韩允胄、张循王、刘婕妤等三个村庄。由于它和东沙合并，范围扩大，盐业发展迅速，嘉定十五年（1222 年），便置天赐盐场于姚刘沙一东沙，属淮东制置司。元至元十四年（南宋景炎二年，1277 年），又因其“民物阜繁”，地处江口，形势冲要，为长江门户，遂于天赐盐场署置崇明州，属扬州路，成为“东南要害”①。三沙在建炎年间（1127—1130 年）也已开发，绍兴元年（1131 年），曾为邵青党羽盘踞，欲犯江阴，后被刘光世派兵平定。② 所以在至元十四年（1277 年）姚刘沙一东沙设崇明州的同时，便在三沙建立三沙镇。而西沙从杨吴置崇明镇之后，以盐业为主，带动其他商品经济的发展，至北宋年间，已成为通州海门县唯一的一个兴盛的大镇，因之被载入《元丰九域志》。由于地理位置特殊，北宋初年它也曾成为重犯、死囚的流放地。③

南宋后期，从姚刘沙一东沙置天赐盐场到升为崇明州说明，姚刘沙一东沙的政治经济地位已经超过西沙崇明镇。所以当天赐盐场升为崇明州时，则降崇明镇为西沙，置巡检司，从属于崇明州。姚刘沙一东沙地位的提升，一方面说明位置重要、经济发展较快，另一方面也表明沙洲范围在继续扩大。洪武《苏州府志》所绘《宋平江府境图》、《元平江路境图》、《本朝苏州府境图》三幅地图（见图 2－5－4），其崇明岛部分从宋至明初的扩大过程，绘制十分清晰。

在《宋平江府境图》上，姚刘沙包括东沙，并取代东沙之名，天赐盐场司署置于原东沙上，三沙尚未合并。

而在《元平江路境图》上，三沙已和姚刘沙一东沙合并，崇明州成为一个从“属扬州路管”的大型沙洲。

在《本朝苏州府境图》上，崇明州虽降为县，但三沙—姚刘沙一东沙明显继续扩大。

宋元两图还说明，三沙与姚刘沙—东沙合并的时间，当在宋末元初时段之内，具体时间当可断在崇明岛置州的至元十四年（1277 年）稍前不久。

根据以上三沙、姚刘沙、东沙的定位可知，合并后的崇明岛大沙洲，东南起自新桥，西北直抵长征农场，长度已近 50 公里，说明今日崇明岛的基

① 《元史》卷五十八《地理志》扬州路崇明州；洪武《苏州府志》卷一《沿革》；雍正《崇明县志》卷二十引元张士坚《崇明州志初编序》。

② 《建炎以来系年要录》卷四十七，绍兴元年（1131 年）九月。

③ 《元丰九域志》卷五《淮南东路》通州海门县条；《文献通考》卷一百六十八《刑考》。

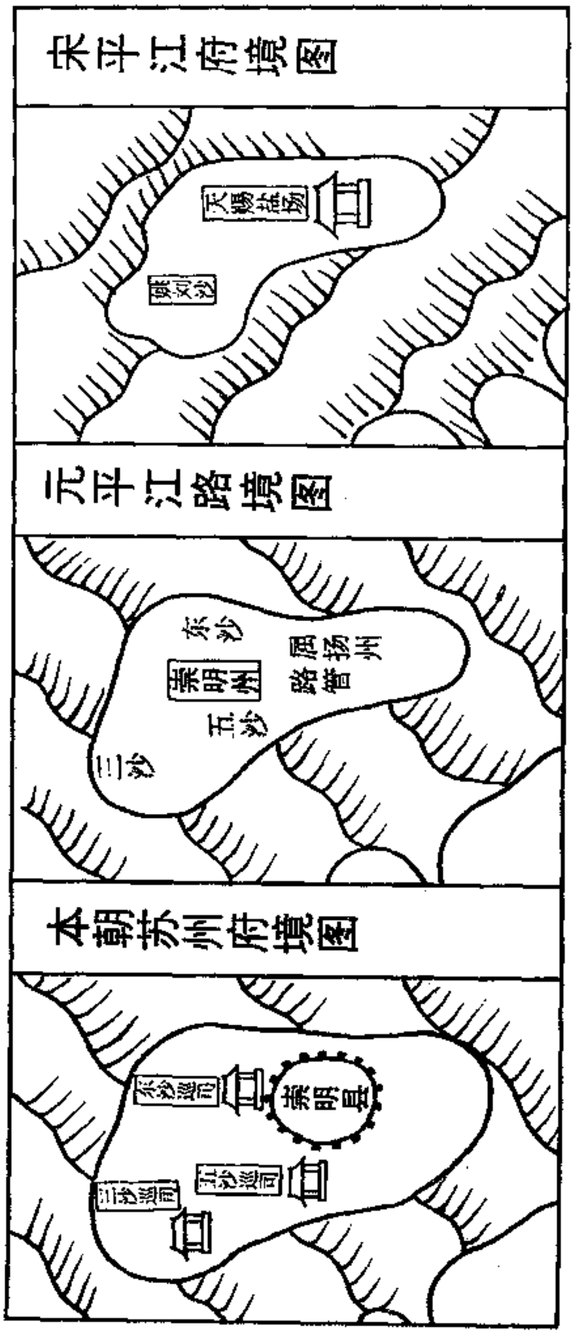


图2－5－4　明洪武《苏州府志》所绘崇明岛扩展图

本框架，在宋末元初已经奠定。正德《崇明县志》卷二“沙状”，也明确指出：

> 东沙即县治四郊也，与三沙连脉，共袤百里，广约十里。

应当指出，诸沙合并以前，长江口沙洲分布较为零乱，长江河口段支分形势难定。宋末元初长度百里的崇明岛既已合并形成，则今日长江河口段的南北两支分流，也应当正式形成于这一时段。

当时，长江南北支在科氏力的作用下，北支属涨潮流，泥沙输入为净进，暗沙、沙洲易于形成和扩展。据记载[①]，宋元时期北支江中暗沙密布：

> 一失水道，则舟必沦溺，必得沙上水手，方能转棹。

> 沙脉坍涨不常，潮小则委蛇曲折，水落可见，潮水大则一概漫没，非熟于往来舟师未易及此。

根据北支泥沙沉积情况和姚刘沙—东沙—三沙所处位置分析，尽管当时北支水域异常开阔，但仍属分流所经；南支虽然相对狭窄，但在科氏力作用下，却是长江主流河道的流路。《元平江路境图》崇明州也说明，合并后的大型沙洲，西北部宽广、东南部狭窄，表明后续新沙洲通过北支涨潮流，仍在西北部形成并与三沙、姚刘沙合并；而狭窄的东南部原属东沙，从残存东沙滨岸沙带的走向分析，应是东沙的西南部分，遭受落潮流和长江主泓的严重冲刷而坍没。再从姚刘沙与东沙合并之后，姚刘沙之名逐渐取代东沙，也说明原先东沙部分在被姚刘沙吞并过程中缩小，位处西北的姚刘沙主体则在稳定中继续扩大。

此时的西沙，据洪武《崇明县界图》（见图 2－5－5），处在县南的长江南支之中，其政治经济地位虽然下降，但仍不失为是当时长江河口的第二大沙洲、军事防卫要冲。由于它原属河口最大沙洲，具有较大长度，所以当宋末元初长江南北支分流形成时，它即将南支支分为南港和北港，这对以后南支江中沙洲的发育，影响甚大。

四　崇明岛形成的合并阶段

长江河口沙洲形成的泥沙来源，基本恒定的当然是长江的来沙，但黄河来沙的变动，对长江河口沙洲的形成也有着不可估量的影响。南宋建炎二年（1128 年）以前，黄河基本上是北流输送泥沙入渤海，它对长江河口影响甚微。这一长时段，长江河口沙洲的形成，靠的几乎全是长江输出的泥沙，因

① 《建炎以来系年要录》卷五十四，绍兴二年五月癸未；《舆地纪胜》卷四十一《通州》；《元史》卷九十三《食货一》。

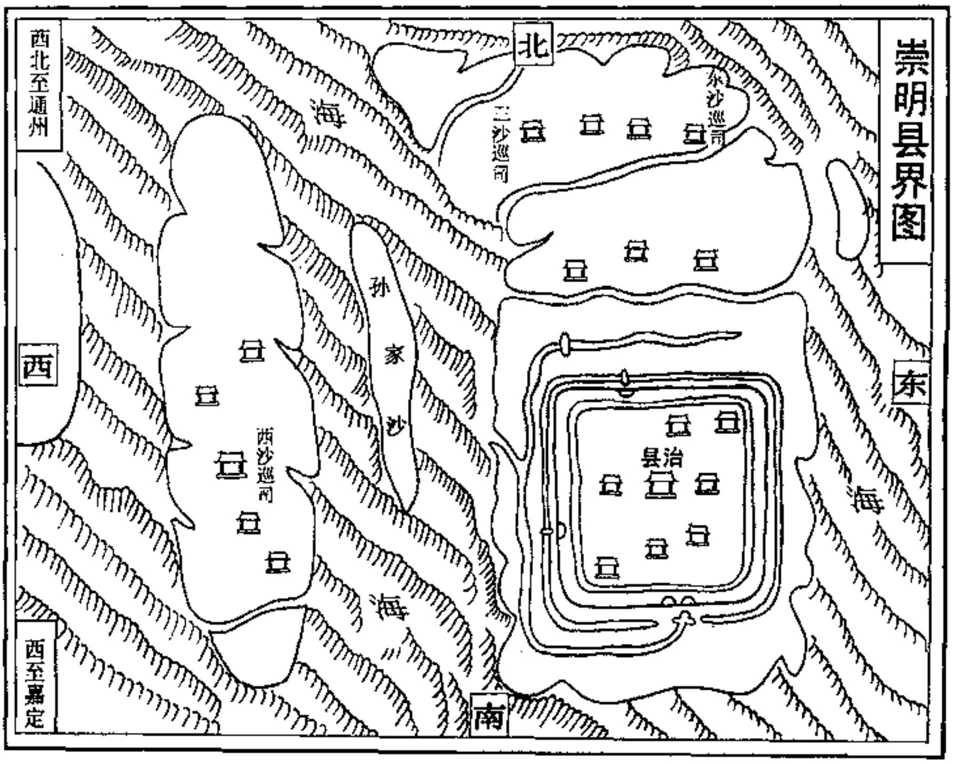


图 2-5-5　明洪武《苏州府志》崇明县界图

此长江河口非常开阔，沙洲发育相对缓慢、稳定。建炎二年之后，黄河因人为改道由泗入淮，经苏北入注黄海，尤其是入明之后，黄河干流较长时段稳定在今废黄河一线上[①]，大量泥沙可以直接排入黄海，其中部分入海泥沙由南下的黄海沿岸流夹带至长江口，在涨潮流的推动下，进入长江河口段参与沙洲的建造过程，从而促使长江河口沙洲数量骤增。

初期，黄河来沙的作用是为长江河口沙洲出水作铺垫，如前所述，是为潜洲、暗沙的发育阶段，所以南宋和元代仅见暗沙形成、少见江口大型新沙洲的记载。明清时期大量沙洲的涌现，史书记载不绝，则是黄河泥沙源源不断输入，暗沙出水成洲的必然结果。

据正德《崇明县志》附图及相关记载可知，在明代前期的长江河口段，已涌现出大量新的沙洲。它们和老沙洲一起共同组成三个群体：第一群体是

① 邹逸麟：《黄河下游河道变迁及其影响概述》，《复旦学报》社科版，1980 年增刊，历史地理专辑。

长达50公里的三沙—姚刘沙—东沙，其周边有营前沙、管家沙、三爿沙、四爿沙、樊连沙、陈恩沙等众多沙洲环绕，构成长江河口沙洲的主体。第二群体由西沙及其北部的九个沙洲组成，处在第一群体之南的河口南支水道之中，并继续分南支水道为南、北港，小长沙、响沙、阴沙等等沙洲则处在北港之中。第三群体是元末明初涌现的新沙洲，在第一群体的西南部、第二群体的西北部，由平洋沙、马安沙、登舟沙等五个沙洲组成。其中最大的沙洲是平洋沙。《读史方舆纪要》卷二十四崇明县平洋沙条云：

> 旧名半洋沙，其相近者曰马腰沙。宏（弘）治十五年（1502年），土豪施天泰、纽东山作乱，据二沙为梗。事平，改半洋为平洋，马腰为马安。嘉靖三十二年（1553年），移建县城于此。明年，倭登平洋沙焚劫，攻新城东门，不能陷乃却。

说明明代中期，平洋沙在三个沙洲群中，已成为最稳定的巨型沙洲。正德《崇明县志》卷一说：

> （平洋沙）在三沙西南，隔水三十里。

明张寰《崇明县迁城平洋沙记》载：

> （平洋沙）袤六十里，广二十里。

则平洋沙的主体位置，当在今崇明岛西部的三星镇地区，并包括今跃进农场和绿华镇地区及其以西地区，属于第一群体的上游延伸部分。

元末明初，平洋沙群体的形成原因，可作如下分析：黄海沿岸流夹带南下的泥沙，在涨潮流推动下进入长江河口北支。除部分泥沙在北支沿程沉积，促使暗沙出水形成营前沙、管家沙、三爿沙、四爿沙之外，大量泥沙在涨潮流推动下，经姚刘沙—三沙之北继续上溯、西进，终于在三沙以西的涨、落潮流缓流区内，与长江来沙共同淤积形成以平洋沙为主体的沙洲群。

明代后期，据《读史方舆纪要》崇明县南沙、长沙条记载，长江口南支异常活跃，沙洲重组、合并，岸线崩塌极为显著。原先在西沙之北的北港中、东沙之西隔海六十里的小长沙，此时已并连享（响）沙、吴家沙等等沙洲，扩展成为最大的大沙洲，并已靠向左岸和残留的三沙—姚刘沙—东沙连

为一体，成为万历中崇明新县治的依托沙洲，具体位置即在今港西镇、建设镇、城桥镇至新河镇一带。

与此同时，西沙合并其北部的烂沙、小团沙、孙家沙、县前沙，并在动荡中下移至县南江中，改称南洲，最后又合并其东端的、形成于成化年间的竺箔沙（又名竹薄）[①]，长度增至八十里，广十余里，而与长沙—享沙—吴家沙合并为一。应当指出的是，在众沙合并为一的过程中，原先的东沙、姚刘沙、三沙遭受严重冲刷，大部坍没，或被新沙洲所覆盖，名称均已湮灭，而被新的沙洲名称所取代。这在《天下郡国利病书》崇明县图和乾隆《崇明县志》沙图上，反映极为清楚。因此，现存的东沙沙堤，是崇明岛最古老的自然遗迹，意义重大，今后在崇明岛开发过程中，应当注意加以保护。

与此同时，北支涨潮流继续输送大量泥沙，自东向西沿程又有高头沙、仙景沙、虾沙、东三沙、高家沙、县后沙、山前沙、蒲沙等等的出水成洲。而平洋沙群体在动荡中，除西部的马安沙、登舟沙等被冲没之外，主体平洋沙则和新形成的平安沙、阜安沙、西三沙等，共同组成当时崇明岛西部最大的新的平洋沙独立沙洲群 。《天下郡国利病书》崇明岛地图（见图2－5－6），对此有清晰描绘，表明直至清康熙元年（1662年）以前，平洋沙群体尚未与崇明岛合并。

明末清初是崇明岛大型沙洲合并完成的最后阶段。在乾隆《崇明县志》卷首《沙图》和《河渠图·镇附》两图上，阜安沙、平安沙、平洋沙早已和崇明本岛完全合并（见图2－5－7)。《读史方舆纪要》卷二十四云：

（众沙）涨合为一，南北长百四十余里，其东南阔四十余里。

已基本接近目前崇明岛的长度，说明此长度已包括平洋沙群体。则平洋沙群体与崇明本岛合并的具体时间，当在清初的康熙年间。

应当指出的是，平洋沙和崇明岛的合并过程，并非新平洋沙群体下移所致，而是原先沙洲之间的水道，因泥沙沉积成洲，导致两侧沙洲合并的结果。在《河渠图·镇附》上，乾隆时期平安沙上已设置平安镇，至今尚存；西端平洋沙上也置有合洪镇，相当今协隆镇。说明平洋沙的位置，属今三星镇范围，这与正德《崇明县志》所载平洋沙相符，位置基本不变，仅是北部、西部的相当今跃进农场和绿华镇地区被冲刷，岛域

① 雍正《崇明县志》卷十《沙镇》。

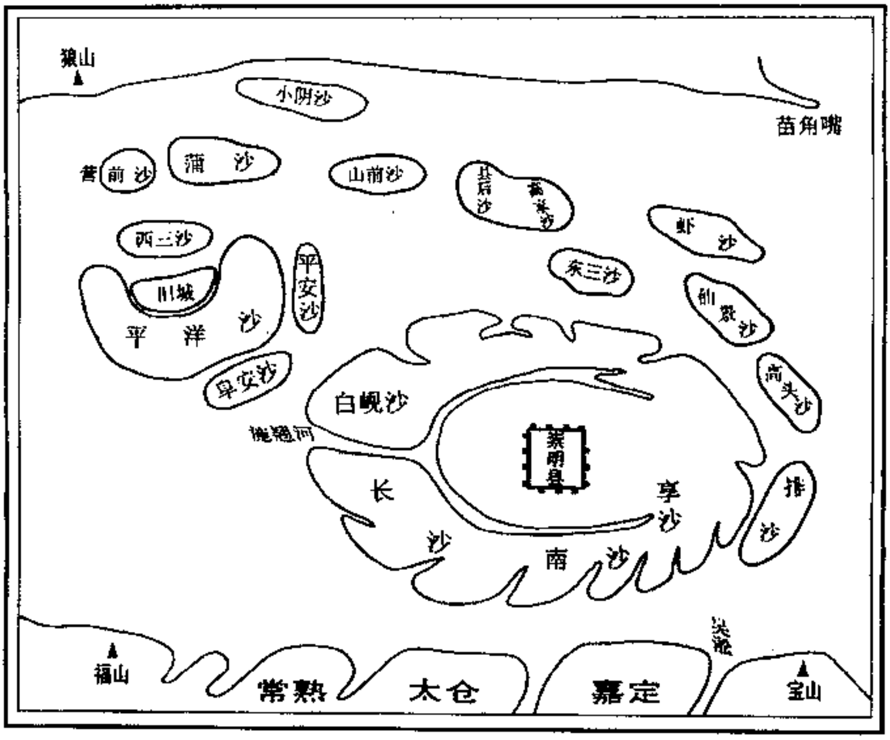


图 2－5－6　《天下郡国利病书》崇明县图

变小而已。由此可知，《沙图》上的新镇沙，便是平洋沙群体和崇明本岛合并的中间纽带沙洲。正是因新镇沙的出水成洲，才使平洋沙在原地与崇明岛合并。

《沙图》和《河渠图·镇附》还显示，崇明岛东部的南流河道，从六、七、八滧直至十滧，十滧之北为崇明岛东端的东旺沙。核以今图七、八滧位置，则十滧和东旺沙在今崇明岛东端的陈家镇东部地区。据此，清初崇明岛东起陈家镇新桥，西至三星镇老协隆镇，除西端的今绿华镇地区和跃进农场属民国以来成陆地区之外，崇明岛的东西范围已经建造完成。

清咸丰五年（1855 年），黄河铜瓦厢决口，挟大清河入渤海，从此结束了 700 多年直接参与长江河口沙洲建造的历史。此后，长江河口沙洲的建造，因泥沙来源骤减，速度开始有所放慢；沙洲的发育趋于稳定，并以靠岸为其主要变动形式；但在风暴潮作用下，原先北支河口沉积的黄河泥沙，经淘蚀卷扬又可进入北支形成新的沙洲，从而加速北支的消亡过程。

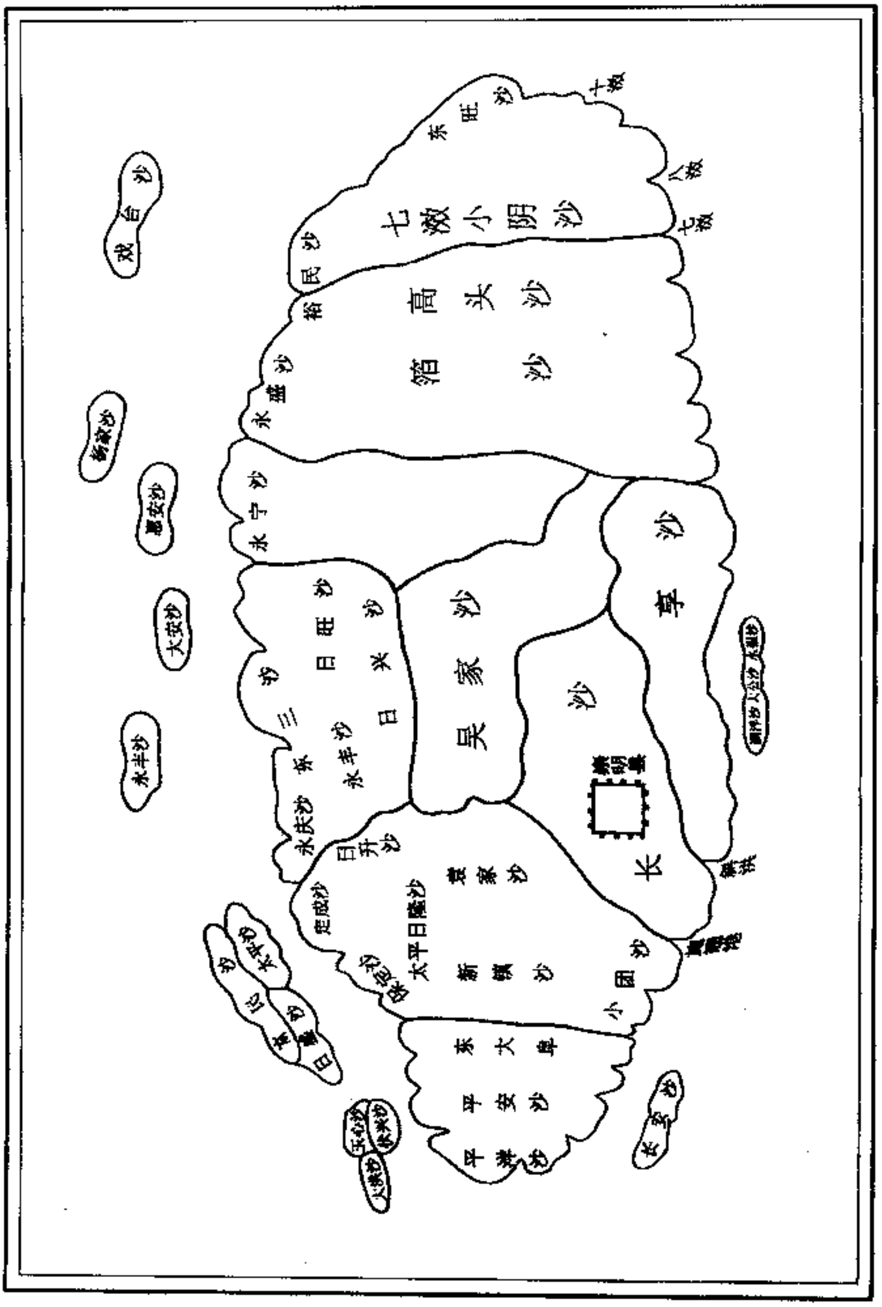


图 2－5－7　清乾隆《崇明县志》沙洲河渠综合示意图

五　崇明岛形成过程中的冲淤变化

崇明岛从唐初雏形的东、西沙开始，经宋、元时期的扩展，有明一代的

合并，至明末清初建造完成，整整经历1000年时间。在这千年之中，崇明岛的冲淤变化始终与沙洲的坍涨合并同步进行。在大型沙洲合并完成之后的清初以来，崇明岛所经受的冲淤变化，仍然相当剧烈。

夏秋之际，长江发生的大洪水和暴风造成的风暴潮，是崇明岛冲淤变化的两个决定因素。历史上虽然没有这方面的实测记录，但志书所记载的崇明县水灾和潮灾，基本反映这两个因素（尤其是风暴潮）对崇明岛的重大影响，见表2－5－1。如：

> （元大德五年七月）江水暴风大溢，高四五丈，连崇明、通、泰、真州定江之地，漂没庐舍，被灾者三万四千八百余户……溺死者十八。

> （明）正德十一年六月，潮暴涌丈余，人畜、庐舍漂没无算。

> （清康熙三十五年）六月初一日，飓风骤雨，潮水泛溢……崇明一县各沙田荡散处海中。……实被水渰……田荡六千五百六十四顷八亩零。

毫无疑问，高达丈余、数丈的潮水对岸线的冲淤变化必将带来严重的影响。详见表2－5－1："元明清三代崇明岛水灾实录"。顺便指出，此"实录"仅指崇明县的记录，尚有不少长江口两岸的相关记录，实际也包括崇明县在内，因篇幅关系姑且从略。

崇明岛的冲淤变化，唐宋以来从未间断。历史上崇明城的五次迁徙，是崇明岛冲淤变化最典型的表现。

综合正德《崇明县志》沿革、万历《崇明县志》沿革、《读史方舆纪要》崇明县条记载，崇明城的五次迁徙如下：元至元十四年（1277年），以天赐盐场提举司署置崇明州，属扬州路。越75年，于至正十二年（1352年），州治之南遭受潮水冲刷，崇明首次北徙15里。洪武二年（1369年）崇明州降为县，八年，改属苏州府。永乐十八年（1420年），城南又坍，再北迁10里以秦家村为县治。弘治十年（1497年）改隶太仓州。正德十二年（1517年），城南又开始坍塌，嘉靖八年（1529年），县治第三次被迫向西北再迁于三沙马家浜西南。嘉靖二十九年，海潮又冲啮县城东北隅，县治第四次迁移至西南方向的平洋沙洲上。万历十一年（1583年），县城东北又复圮水，终于在万历十四年，县城从平洋沙向东南方的长沙上移建，是为五迁，此即今崇明县治所在。

表 2-5-1　元明清三代崇明岛水灾实录*

年份	水灾种类	灾情
元大德五年（1301 年）	崇明潮灾	《元志》：大德五年七月，"江水暴风大溢，高四五丈，连崇明、通、泰、真州定江之地，漂没庐舍，被灾者三万四千八百余户"。《崇》卷 17："大德五年七月，风潮自邑境至真州，溺死者十八。"
皇庆二年（1313 年）	崇明潮灾	《元志》：皇庆二年八月，"崇明、嘉定二州大风，海溢"。
泰定三年（1326 年）	崇明潮灾	《元志》：泰定三年十一月，"崇明州三沙镇海溢，漂民居五百家"。《崇》卷 17 所载同。
至正元年（1341 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17："至正元年海溢，与通州、泰州共溺一千六百余人。"卷 7："至正元年潮灾，达鲁噶齐知州，以饥民就赈多苦，檄扬州府十一州县助解银米以赈。"
明洪武三年（1370 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17："明洪武三年，风潮漂庐舍，大饥。"
洪武六年（1373 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："六年二月，潮溢。"《明志》：洪武六年，"崇明县为潮所没"。
洪武十一年（1378 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："十一年七月十四日，风潮漂民居。"
洪武十三年（1380 年）	崇明潮灾	《明志》：洪武十三年十一月，"崇明潮决沙岸，人畜多溺死"。《崇》卷 17 所载略同。
洪武十七年（1384 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："十七年七月，飓风潮溢，漂没无算。"
洪武二十三年（1390 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："二十三年海溢，沿沙庐舍尽没，民溺十七。"
永乐十二年（1414 年）	崇明潮灾	《明志》：永乐十二年十月，"崇明潮暴至，漂庐舍五千八百余家"。《崇》卷 17："永乐十二年闰九月十七日，风潮漂庐舍五千八百余家，民溺死者甚众。"
永乐十四年（1416 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："十四年七月二十四日潮溢，人畜多死。"
正统元年（1436 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17："正统元年七月二十一日，潮溢，伤稼。十月一日，潮复溢，漂屋伤人甚众。"卷 7："正统元年七月，潮灾，蠲秋粮十之七。"
正统九年（1444 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："九年七月十八日，烈风暴雨，竟夜，潮大溢，拔木发屋，男女溺死百六十七人。"

续表 2－5－1

年份	水灾种类	灾情
天顺五年（1460 年）	崇明潮灾	《明志》：天顺五年，“崇明、嘉定、昆山、上海海潮冲决，溺死万二千五百余人”。《崇祯府志》卷 31：“袁恺，天顺五年巡按直隶，奏苏州府崇明、嘉定、昆山县，松江府上海县，七月中暴风骤雨，海潮冲溢，漂没民居仓廪无算，溺死者一万二千五百三十余口。”《崇》卷 17：“天顺五年七月十五夜，大风雨，潮寻丈，沿海民居尽没，死四千余人。”
正德二年（1507 年）	崇明淫雨	《崇》卷 7：“正德二年淫雨，水深三尺，邑人顾鉴竭钱赈之。”
正德三年（1508 年）	崇明大水	《崇》卷 17：“三年，淫雨浃旬，城市水深三尺，可通舟，民不能举炊。”
正德十一年（1516 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17：“十一年六月，潮暴涌丈余，人畜、庐舍漂没无算。”
嘉靖元年（1522 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17：“嘉靖元年七月二十五日飓风作，潮涌丈余，漂庐舍，民多溺死。”同书卷 7：“嘉靖元年潮灾，发留赈之。”
嘉靖十八年（1539 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17：“十八年闰七月三日，大风潮，民溺死者数百人。”
隆庆二年（1568 年）	崇明大风雨	《崇》卷 17：“隆庆二年七月，大风雨拔木坏民庐。”
隆庆三年（1569 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17：“三年六月十三日至十六日，风潮大作，平地水寻丈，居民十存四。”同书卷 7：“隆庆三年闰六月潮灾，大饥……发仓谷二十九万斛以赈。”
万历三年（1575 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17：“三年六月一日，飓风怒潮激荡，民居漂没殆半。十三日，风潮继作，淹禾殆尽。”同书卷 7：“万历三年六月潮灾，知县陈文请赈。”
万历十年（1582 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17：“十年七月十三日，风潮作，没民居，多溺死者。”
万历十六年（1588 年）	崇明大水、饥	《崇》卷 17：“十六年，雨为灾。”同书卷 7：“万历十六年淫雨灾，巡抚发苏州常平仓谷五千六百石赈之。”
万历十九年（1591 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17：“十九年潮暴溢，漂民居，死者众。八月十六日潮又溢，民大饥。”
万历三十六年（1608 年）	崇明水、潮灾、饥	《崇》卷 17：“三十六年，大雨数月，城市行舟，大饥。”同书卷 7：“三十六年，潮灾，蠲秋粮十之五，巡抚、巡按檄苏州府发米五千五百石赈之。”
万历三十七年（1609 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17：“三十七年七月十七日飓风潮溢，八月七日风潮又作，淹田庐，岁饥。”

续表 2－5－1

年份	水灾种类	灾情
万历三十八年(1610 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："三十八年五月七日，大风雨，潮溢，伤棉稼。"
崇祯元年(1628 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："崇祯元年七月二十三日，飓风潮溢，溺人无算。"
崇祯三年(1630 年)	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17：崇祯三年"潮数溢，八月二十八日飓风作，潮淹田，谷生芽"。同书卷 7："崇祯三年六月至八月，潮三溢，岁饥。"
崇祯六年(1633 年)	崇明潮、雹灾	《崇》卷 17："六年五月飓又作，潮溢。六月二十五日，大雨雹，坏民庐。八月十五、十六日，飓作潮涌，沿海居民尽溺。"
崇祯十六年(1643 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："十六年，潮溢。"
清顺治七年(1650 年)	崇明潮灾	《崇》卷 7："顺治七年潮灾，知县刘纬蠲俸募赈，设粥厂八。"
顺治十一年(1654 年)	崇明风雨、潮灾	《崇》卷 17："六月二十一日，东北风大作，潮高五六尺，民多溺死。"同书卷 7："十一年，风雨、潮并灾，巡抚张中元、提督梁化凤蠲俸大赈。"
顺治十二年(1655 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："十二年潮三溢，各沙漂溺甚众。"
顺治十五年(1658 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："十五年十月一日，潮溢决堤，城中水深二尺。"
顺治十六年(1659 年)	崇明潮灾	《崇》卷 7：十六年"秋，潮灾"。
顺治十七年(1660 年)	崇明潮灾	《崇》卷 7："十七年，潮复灾。"
顺治十八年(1661 年)	崇明潮灾	《崇》卷 7："十八年秋，潮。……蠲秋粮十之二。"
康熙三年(1664 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："八月朔，潮大至，三十日，复溢。"同书卷 7："三年，潮灾。"
康熙四年(1665 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："四年六月二十八日，飓风猛雨，大潮，八月，淫雨浃旬，潮复溢。"
康熙五年(1666 年)	崇明潮灾	《崇》卷 17："五年六月朔、望两汛，潮溢。"
康熙十九年(1680 年)	崇明潮灾、疫	《崇》卷 17：十九年"八月三日飓风潮溢，民多溺死，大疫。"

续表 2-5-1

年份	水灾种类	灾情
康熙二十年（1681年）	崇明潮灾	《崇》卷17："二十年六月六日保定沙至张盈港潮涌寻丈，男妇溺死百余。"
康熙三十五年（1696年）	崇明潮灾	《江南通志》卷197：康熙三十五年，"崇明县……海潮泛溢，淹死人民，漂没房舍无算；上海县南汇所飓风至排墙飞瓦；宝山海啸，渰没田庐"。清宋荦《西陂类稿》卷34，康熙三十五年七月二十九日上《崇明水灾请蠲赈疏》："该臣看得苏州府属之太仓、常熟、嘉定、崇明，松江府属之上海五州县，今岁六月初一日飓风骤雨，潮水泛溢，沿海地方田舍被渰情形。……崇明一县各沙田荡散处海中，据委官勘明，实被水渰分数不等，田荡六千五百六十四顷八亩零，共应蠲银三千三百八十五两九钱五分零，应请照例蠲免。至于被水人民，有救济不及致被溺死者。……但见在被灾人民田舍被渰，秋成无望，待哺甚殷。"《崇》卷17："三十五年四月二日夜，潮溢，坏民居，人溺死无算。"卷7："三十五年六月，潮灾。"
康熙四十四年（1705年）	崇明水	《崇》卷17："秋，雨两月余，坏棉及豆。"
康熙四十六年（1707年）	崇明潮灾	《崇》卷7："四十六年七月、十月潮溢。"
康熙四十七年（1708年）	崇明水	《崇》卷17："四十七年秋，淫雨百日，潮大涌。"
康熙五十四年（1715年）	崇明潮灾	《崇》卷17："五十四年九月十五日，潮溢。"同书卷7："五十四年，潮灾，知县史宏担请赈。"
雍正二年（1724年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷17："七月十八日夜，大潮，男妇溺死千余，岁饥。"
雍正七年（1729年）	崇明潮灾	《崇》卷17："七年七月十六夜，海溢。"
雍正十年（1732年）	崇明潮灾、饥	《清志》：雍正十年七月，"宝山飓风两昼夜，海潮溢，高丈余，人多溺毙；嘉定海溢；崇明海溢，溺人无算"。"崇明、海宁饥"。《朱批谕旨》卷133雍正十年七月二十一日署理苏州巡抚乔世臣奏："窃江苏沿海一带地方，于本年七月十六日飓风忽作，骤雨如注，至十七日晚始息。……崇明县城内水深五尺，人畜房屋亦多损伤。"同卷载乔世臣同年七月二十九日奏："七月十六日夜风潮涌溢……查得……崇明孤悬海外……且多无塘岸捍卫，是以被灾较重。其新旧各沙，原系涨自海中，非等高阜之地，是夜风潮骤至，不及防备，故人畜不免伤损。"

续表 2－5－1

年份	水灾种类	灾情
乾隆十二年（1747 年）	崇明潮灾	《孚惠》卷 30："苏松等属之崇明、宝山、上海、镇洋、常熟、昭文、南汇、江阴各县沿海沿江等处于七月十四日夜飓风陡作，大雨倾注，海潮泛溢，田禾被淹，人民房屋亦有漂没冲坍，而崇明宝山为最重，上海、镇洋似觉亦重。"同卷曰："今年七月江南地方猝被潮灾……著将苏松太所属被灾最重之崇明极次贫民再加赈三月，次重之镇洋、宝山、太仓、上海及南汇之浙盐场极次民灶俱加展两月。"十三年曰："上年潮灾惟崇明为最重。"同书卷 16："崇明一邑坍塌房屋、漂没人民甚多……崇邑被灾既重，纵使赈恤多方，恐元气不能骤复，所有该县应征明年地丁钱粮，特沛殊恩，全行豁免。……至宝山、镇洋各处被灾次于崇明，轻重不等……"此次潮灾受灾最重为崇明，上海、南汇、宝山亦属重灾区。《崇》卷 17："十二年七月十四夜，海溢，溺人无算。"同书卷 7：乾隆十二年"七月，海大溢"。同书卷 12："郁学……乾隆十二年海溢，遗骸漂没，学捐资瘗埋。"
乾隆二十年（1755 年）	崇明潮灾、水、饥	《崇》卷 7："七月潮溢，淫雨，棉禾大伤，斗米值银四、五钱"。卷 17："二十年夏淫雨伤禾、棉、豆，七月十五、十六日风潮大作，米石四、五两，饿殍遍野。"卷12："祝恺……乾隆二十年大饥，恺捐米一千三百余石，活万余人。"
乾隆三十六年（1771 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 7：乾隆三十六年"潮溢，民饥"。卷 17："三十六年秋，风雨潮溢，饥。"
乾隆四十五年（1780 年）	崇明潮灾	《孚惠》卷 21："乾隆四十五年七月二十四日奉上谕：本年六月江苏崇明县猝遇风潮，被灾较重。"
乾隆四十六年（1781 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17："四十六年六月十八、十九日，风潮大作，溺死男女一万二千余人，坏民舍一万八千余间。"卷 7："潮灾，大饥。"
嘉庆四年（1799 年）	崇明潮灾	《崇》卷 17："四年七月三、四、五日，大风雨，潮溢，民多溺。"卷 7：嘉庆四年"潮灾"。
嘉庆十年（1805 年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷 17："十年闰六月三、四、五日潮溢。"卷 7：嘉庆十年"闰六月潮溢"。卷 12："沈龙辅……嘉庆十年、道光四年、十一年岁饥，俱出粟助赈。"
嘉庆十九年（1814 年）	崇明潮灾	《崇》卷 7：嘉庆十九年"秋，潮灾"。
道光三年（1823 年）	崇明县大水	《崇》卷 17："道光三年四月淫雨，平地水二三尺，禾棉尽伤。"同书卷 7：道光三年"秋，雨伤稻棉"。
道光四年（1824 年）	崇明县水、饥	《崇》卷 7：道光四年"秋，水灾，伤棉"。同书卷 12："沈龙辅……嘉庆十年，道光四年、十一年岁饥，俱出粟助赈。"

续表 2－5－1

年份	水灾种类	灾情
道光十年（1830年）	崇明潮灾	《崇》卷17："十年七月二十八日，潮溢。"
道光十一年（1831年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷17："十一年七月二十八、二十九日飓风暴雨，海溢，民死九千五百余人。"同书卷12："沈龙辅……嘉庆十年，道光四年、十一年岁饥，俱出粟助赈。"
道光十四年（1834年）	崇明大风雨	《崇》卷17："十四年七月大风雨三日，伤棉稼。"
道光二十八年（1848年）	崇明潮灾、饥	《崇》卷17："二十八年六月二十日东北风大作，潮溢，城市水深二三尺，沿海居民多溺。"同书卷7：道光二十八年"夏，潮溢"。卷12："黄文钟……道光二十八年岁大饥，文钟主募赈事。" "徐汝霖……道光二十八年海溢，漂没民居，……漂没者以千百计。"
道光二十九年（1849年）	崇明淫雨、饥	《崇》卷7：道光二十九年"夏，淫雨灾"。同书卷12："徐汝霖……道光二十八年海溢……明年，岁大饥。" "龚大德……道光二十九年大饥。"
咸丰元年（1851年）	崇明潮灾	《崇》卷17："咸丰元年五月八日，大风雨，潮溢，拔木圮屋。"
光绪二十六年（1900年）	崇明水	《崇》卷7：光绪二十六年"外沙水灾"。
光绪二十七年（1901年）	崇明水	《崇》卷7：光绪二十六年"水灾，二十七年又灾"。
光绪三十一年（1905年）	崇明潮灾	《崇》卷17："三十一年八月三日飓风，夜，潮骤溢，水丈余，城市街巷尽没，沿海民居漂尽，死男女一万余人。"
宣统三年（1911年）	崇明潮灾	《崇》卷17："宣统三年六月，风潮决堤，坏庐舍。"

＊该年表摘自张修桂、余蔚：国家自然科学基金资助项目（批准号：49971034）成果之一《历史时期上海地区自然灾害大事年表》（未刊）。

年表中所引方志和其他资料在文中均简称之，其书名、撰者及版本如下：

《元志》：《元史》卷50～51《五行志》一至二；

《明志》：《明史》卷28～30《五行志》一至三；

《清志》：《清史稿》卷40～44《灾异志》一至五；

《孚惠》：《孚惠全书》，清彭元瑞等纂，《续修四库全书》第846册；

《崇祯府志》：《崇祯松江府志》，明方岳贡修，陈继儒纂，《日本藏中国罕见地方志丛刊》第3～4册，书目文献出版社1991年10月版；

《崇》：《崇明县志》，民国十三年（1924年）王清穆修，曹炳麟纂，《中国方志丛书》华中地方第一六八号，成文出版有限公司据民国十九年（1930年）刊本影印。

崇明城前三次的迁徙方向，自南向北转西北，和当时的三沙—姚刘沙—东沙走向西北—东南—南完全一致。表明崇明岛的冲淤趋势是，南岸冲刷，北岸淤积。也就是说，从1352年至1529年，三沙—姚刘沙—东沙的南部、西南部，先后遭受严重冲刷而坍没。以现存东沙滨岸沙堤分析，最早的崇明州城，当在今七滧以南江中。1529年三迁于三沙的县城，当在今小竖以北的长征农场、永隆沙地区。从1550年至1586年将近40年间，崇明北岸西部冲刷加剧，处于沙洲北部的县城一迁再迁。四迁平洋沙的县城，根据平洋沙的并岸方式，故址当在今三光北部地区。而此时南支北港变动也相当剧烈，港中沙洲淤积加剧，小长沙、吴家沙等在冲淤变化中合并扩大为大型的长沙，1586年县城终于自西北迁向东南长沙上，稍后西沙下移与长沙合并成为南沙，自然地对新县城起拱卫作用。

崇明城的五次迁徙，上引正德《崇明县志》、万历《崇明县志》和《读史方舆纪要》，均谓当年冲刷坍江所致，实则坍江有其历史过程，并非一朝一夕所能完成；县城也非全在江边岸上，通常距江均有一定之遥，并非一年半载可以全部坍没。而此坍江过程，从表2－5－1上已可见其脉络。

表2－5－1表明，通常在县城坍江的前10年左右之内，均发生数次的风暴潮对岸线进行严重的冲刷侵蚀，迫使岸线节节后退，县城坍江威胁因之日益严重。在堤防不坚固的时代，如“当年”再发生直接威胁县城的坍江事故，县城只有被迫迁移，以策安全。崇明城的五迁，是崇明岛冲淤变化的必然结果。需要指出的是，由潮灾引起的冲淤变化，是永远不会停息的。除风暴潮造成潮灾之外，南黄海地震和全球性气候变暖，均可诱发崇明岛的潮灾，今后仍应密切注意防范。

此后的明末清初，崇明岛的冲淤变化仍然相当显著，但其表现在南北支两侧存在较大差异：

岛南的南支在科氏力作用下，右岸冲刷严重。在今宝山区石洞口之北的宋代黄姚镇，以及浦东新区明永乐年间所筑的宝山，均因岸线南移而被冲刷入江；江中西沙演变为南沙并靠向左岸与长沙合并，导致南支南北港消失，江面因之显著展宽，此为南支400年间的一大变局。与此同时，南支左岸虽有若干小沙洲淤积出水，如崇明岛西南部的长安沙，南部的满洋沙、大公沙、永福沙，但它们均贴近本岛，不构成南支再支分为南北港的问题。

岛北的冲淤变化更为剧烈。比较图2－5－5和图2－5－6可知，除前述平洋沙因新镇沙淤积而并岸之外，三沙已被冲刷殆尽，姚刘沙也大部被冲没。原先北支江中的保定沙、永庆沙、东三沙、永盛沙、裕民沙等等，则在

冲淤变化中靠向南岸，成为崇明岛北部边滩，使崇明岛保持北涨趋势。而北支在涨潮流的作用下，江中继续淤积大量沙洲，如西部的大洪沙—伏兴沙—玉心沙群体，中部的日盛沙—太平沙—半洋沙—富民沙群体，东部的永丰沙、大安沙、惠安沙、杨家沙，戏台沙等分散沙洲。

经过明末清初的冲淤变化，崇明本岛的范围，以长沙、吴家沙为核心，包括享沙、南沙、孙家沙、小团沙、烂沙、平洋沙、阜安沙、平安沙、东旺沙、日旺沙、永安沙、新镇沙、保定沙、日升沙、东三沙、裕民沙、永盛沙等等以及蚀余残存的姚刘沙和东沙等数十个沙洲。据乾隆《崇明县志·疆域》记载：

> 形如焦叶，广长袤隘。旧志（指《雍正志》）载，东至高头沙，西至平洋沙，南至斜洪，北至蒲沙（溆），悉滨于海，南坍北涨，道里远近不等。今考现在疆域，自城中起算，东至东旺沙，西至小团沙，南至斜洪，北至东三沙，较旧地略异。

核以乾隆《崇明县志》沙、镇图，乾隆时期崇明岛西界在今北桥、三光、协隆一带；东端相当今新西、裕安、新桥一线；“南至斜洪”的南岸，据卷一沙镇所载，黄寅状在县城南四里，黄张福状在城南八里，则南岸当在今县治城桥镇之南八里或稍外；崇明岛北端的东三沙，即今小竖河镇地区，北岸岸线大致相当今崇明岛北部诸农场的南界。

清初以来，崇明岛的冲淤变化是：南坍北涨，北涨大于南坍；东西缓慢扩展，西扩大于东展。

南坍主要表现在城桥镇以南、以东南一带。清初县南岸边的满洋沙、大公沙、永福沙，以及黄寅状、黄张福状、顾旺状、顾春状、东南35里的朱旺状等，在清后期均已沦江。①

有清一代，崇明岛南岸遭受冲刷后蚀退可达5公里之多。光绪前期，冲刷崩岸已严重威胁县城。光绪二十年（1894年）、二十三年、二十四年，遂在县南续筑坚固的石坝，自南门港向东经青龙港口至寿安寺，向西直至施翘河口。② 从此，南岸坍势基本遏制。原先西南部岸外的长安沙，则在蚀退过程中并岸成为今天万安、南星、沈镇的滨江地带。

北涨以北岸中西段表现最为显著。除早期并岸的大洪沙—伏兴沙—玉心沙群体和日盛沙—太平沙—半洋沙—富民沙群体之外，主要是近期又有合隆

① 民国《崇明县志》卷三《地理志》。

② 民国《崇明县志》卷六《海塘》。

沙、东平沙、聚兴沙、八月沙、永隆沙等等靠岸，促使岸线大幅度北移，经围垦成为今日崇明岛北部红星、长征、东风、长江、前进、富民诸农场。推算北涨最大宽度可达8公里之遥。而清初北支东部的永丰沙、惠安沙、杨家沙等等，则在光绪年间至20世纪初期，逐渐并向北岸海门地区，构成今天启东县的南部境域，如县治汇龙镇地区，即属杨家沙，东部惠安、清河地区原为惠安沙，西部新港、圩角、民主等地便是靠岸的永丰沙等等。[①] 由于北支东部沙洲北靠成陆，北支河口因此从光绪年间的约30公里，大幅度缩窄成目前的不足12公里。

崇明岛西部从20世纪30年代以来，又有老鼠沙、开沙、新安沙、新沙等等沙洲形成靠岸，1949年新中国成立以来经围垦构成今红星、新海、跃进农场和新村、绿华地区，平均西扩约6公里。

目前，崇明岛西部距苏北海门青龙港仅2公里，如果以此速度推算，北支的自然消亡，当是半个世纪之内的事。崇明岛东部则是以边滩淤涨的形式缓慢扩展。其中，陈家镇东北、清初即已存在的东旺沙，经20世纪60—70年代围垦，才成为今崇明岛东端的前哨农场。以围垦海塘为标准，不计崇明东滩的范围，则有清以来，崇明岛向东扩展范围不足3公里。

① 光绪《江苏全省舆图》崇明县；民国《崇明平民常识》附图。

第六章　金山卫及其附近一带海岸线的变迁

上海南郊金山海岸线是杭州湾北岸的一个组成部分。历史上杭州湾两岸变迁幅度较大，自公元四五世纪以来，总的趋势是南岸涨、北岸塌，北塌速度较南涨速度为快，北岸在塌进的整个历史进程中，由于人为因素的不断加强，其速度逐渐减缓。目前，金山一带岸线，远在15世纪60年代就已基本形成，其后的400多年来，仅戚家墩以东一带岸线略有塌进；戚家墩以西涨塌基本平衡，甚至略有涨出，在滩地利用方面，这是一个较为理想的地区。

第一节　金山早期的岸线

杭州湾的北岸就是长江三角洲的南缘，它的形成与长江三角洲的发育是密切相关的。古代长江口南岸的沙嘴逐步自西北向东南伸展，在到达杭州湾后又受强潮影响折向西南，终于和钱塘江口沙嘴连成一气，形成了江南地区第一条完整的海岸线，其时约在距今6000年前。此后又经历了4000多年，到了公元4世纪即东晋时期，上海地区的海岸东部沿下沙沙带北起盛桥、月浦，东南经北蔡、周浦、下沙、奉城，然后进入杭州湾中的滩浒山，再往西经王盘山伸展至海盐的澉浦。从奉城、滩浒山、王盘山至澉浦一线沙嘴，就成为杭州湾北岸的早期可考岸线，参见图2-6-1。

一　先秦汉魏时期的滨海平原

现在从金山卫至王盘山，已是波涛汹涌的大海，但在那时却是一片广阔的滨海平原。我国先人早就在这里居住，从事生产劳动。20世纪30年代中叶，金祖同等在金山卫海滩一带发现大量印纹陶片；近年考古工作者

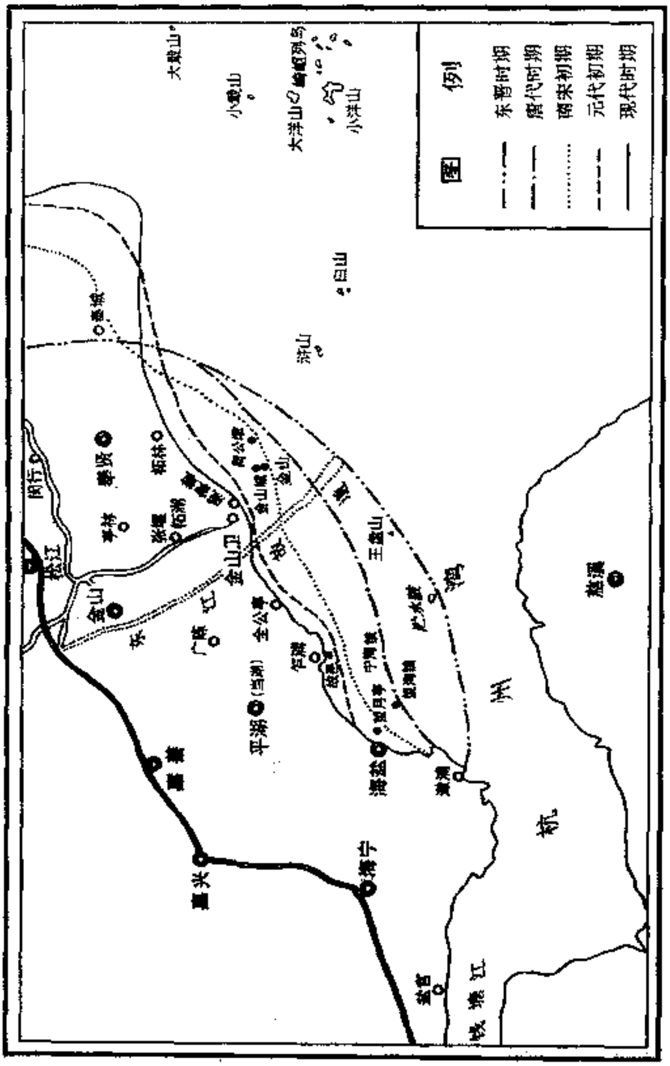


图2-6-1 金山卫附近海岸线变迁图

在大金山山腰上发现古代几何形印纹硬陶；最近又在柘林南面盐场发现了石磅、石箭头，可见这一广阔的滨海平原，在新石器时代已有人类居住。绍熙《云间志》卷上：

> 金山城在县南八十五里，高一丈二尺，周回三百步。旧经：昔周康王东游镇大海，遂筑此城，南接金山，因以为名。

金山城为周康王所筑的说法，显然是由于金山古称钊山[①]，而周康王名钊，遂附会而成。然传说能经久流传，必有其物质基础，故周秦时期，金山北麓很可能已有城堡的设置或聚落的形成，1960年考古工作者在距金山不远的戚家墩海滩上发掘有春秋战国至秦汉时期的村落遗址，可资证明；而金山卫滩地贝壳堤的下部发现有轮廓磨圆的战国时期的麻布纹、青瓷碗等陶片，应是金山北麓的古遗址，经东南潮流破坏后，其中遗物由波浪搬运至金山卫滩地堆积下来的。据乾隆《乍浦志》、道光《乍浦备志》载：清初在乍浦南三里许海中，在特大低潮面下曾四次（1647年、1683年、1697年、1730年）出露古代遗址。遗址中见有枯杨、竹圃、残铁釜及石路三四里，游人拾得古陶器、金银铜器、五铢钱等，还有新莽时货币“大泉五十”一个，“天凤五年展武县官秤”锤一个。五铢钱通行自汉武帝至隋代，唐初始废除不用，它与新莽大泉、秤锤一样，不能准确地说明遗址的具体年代。据史载：海盐县于后汉顺帝永建二年（127年）陷为当湖（今平湖城东），移治故邑城，晋咸康七年（341年）移治马皋城即今海盐县治。故邑城者，以尝为邑治，故曰故邑，邑旁之山即以故邑山为名。至元《嘉禾志》记载：

故邑山在（海盐）县东北三十六里……山下有城……汉顺帝二年因县沦陷为湖，移置山下，后为故邑巡检司。

故邑城在县东北三十五里。……《吴地记》云：海盐县顺帝时陷为湖，移于故邑山下。

故邑山即今乍浦滨海诸山，故邑城应即乍浦南3里许海中之遗址，后汉顺帝海盐县治曾设于此。至于遗址中有新莽时物，有两种可能：

一是此地之成为县治虽始于后汉顺帝时，但新莽时已有聚落而地属展武；

二是新莽时大泉、秤锤在顺帝时从旧县治移来。

总之，滨海平原在周秦至两汉时期，不但已有聚落城堡的兴起，而且已有县治的设立。至南北朝时，这一滨海平原的东部，其经济当有进一步的开发，统治阶级为了便于控制，在梁天监七年（508年）分海盐县之东北境置前京县，治所就设在金山北麓的金山故城一带。《舆地纪胜》嘉兴

① 《太平寰宇记》卷九十一《江南东道三·苏州》。

府古迹条记载：

> 前京城在华亭县东南。旧经云：以近京浦因以为名，其城梁天监七年筑。

《读史方舆纪要》、《大清一统志》均谓：前京故城在华亭东南八十五里，其方位、道里均与金山故城相符。金祖同《金山访古记》说：

> 至今乡人称有京城者湮没海中。

这里的京城应即前京城之简称无疑。

杭州湾北岸形成之后，稳定了相当长的时间，直至公元4世纪，王盘山仍然屹立在大陆岸线上，成为当时江浙一带的一个重要港口、钱塘江的重要门户。东晋王朝曾利用它的重要地理位置，在此屯兵守卫。宋绍定《澉水志》卷上古迹条云：

> 旧传沿海有三十六条沙岸，九涂十八滩，至黄（王）盘山上岸……后海变洗荡，沙岸仅存其一。黄盘山邈在海中，桥柱犹存。淳祐十年（1250年），犹有于旁滩潮里得古井及小石桥、大树根之类，验井砖上字，则知东晋时屯兵处。

王盘山以北地区，由于长江南岸沙嘴伸展受到海浪的冲击，先后形成了三十几条东北西南走向的平行沙岸，这些沙岸当有宽有狭，其中较宽的经过劳动人民的改造，就成为最早的捍海塘。宋鲁应龙《闲窗括异志》云：

> 捍海塘凡十八条，自（海盐）县去海九十五里。

文中所讲的捍海塘应即指此。县去海之古道里正是今海盐至王盘山的实际距离。必须指出，这“十八条”早期捍海塘，尽管它粗糙得近似于“沙冈”，但却充分体现古代劳动人民与海潮斥卤作斗争的不屈不挠的精神。

二　东晋隋唐时期滨海平原的沦陷

杭州湾北岸，在东晋以前虽有一定的稳定性，但这只是暂时的现象，随

着长江南岸沙嘴的发育、杭州湾喇叭形的出现以及南岸的加积，海水动力条件随之发生相应改变，杭州湾北岸所受的侵蚀作用急剧加强，金山卫及其附近一带岸线开始往后退缩。因此，《海盐县图经》记载：

（东晋以后，海盐）东南五十里外之贮水陂……与所谓九涂十八岗三十六沙，旧为海潮限者，尽沦为巨洋。①

王盘山首当其冲，自然最先入海。但以整个滨海平原而论，侵蚀与堆积同时产生；内塌与外涨并存。在南宋以前，杭州湾的东北部是堆积外涨区，西南部是侵蚀内塌区，以金山以东为轴心，岸线产生顺时针方向变动，因而整个杭州湾北岸，是在逐步退缩中往东北方向不断延伸发展。

唐开元、天宝年间（731—756 年），在杭州湾北岸西南段沿海一带，曾设立一些军事据点，稍后就发展成为海防重镇，如澉浦镇、望海镇、宁海镇等等。明天启《海盐县图经》卷三引永乐志：

宁海镇，唐天宝十年（751 年）太守赵居真置，在县东。淳化二年（991 年）移置近县一里，元时陷入于海。

又引宋《武原志》云：

父老相传，去县十五里有望海镇（唐开元五年置），岁久沦于海。绍兴初，知县陈深于海上五里建望月亭，今仅三十年，亭基宛在水中，每岁海岸洗荡数尺，县治去海无三百步。

望海镇、宁海镇，顾名思义，均应在海岸线上，而东晋以前，海岸在王盘山至澉浦一线上，海盐距海尚有三十余里，因此从东晋至唐初，杭州湾北岸之西南段当内塌近二十里，其时岸线西起澉浦，东北经望海镇、宁海镇至金山东南约十余里，然后与杭州湾东北段新涨岸线相接而进入上海地区。

① 天启《海盐县图经》卷八《堤海篇第四》。

第二节 金山沦海与金山深槽的形成

一 金山护岸功绩与沦海年代

随着杭州湾东南潮流的不断冲刷，金山附近岸线继续向北塌进，至唐末五代，金山岸线已紧逼金山脚下。《太平寰宇记》苏州条记载：

东南至海岸钊山四百五里。

钊山即金山，距苏州方位道里皆合。但自五代晋天福三年（938年）分苏州置秀州之后，苏州辖境东南已不及海，因此《太平寰宇记》这条资料显系采自天福以前的记载，大致可以反映唐后期的情况，当时金山已在海岸上。

屹立在海岸上的金山，对于抗击潮流，保护岸线起着十分重大的作用。因此自唐末五代至南宋初期约300年左右，金山岸线始终稳定在其左右。这时的金山，代替东晋以前的王盘山，成为江南的一个重要海港和军事据点。

绍熙《云间志》卷中金山忠烈昭应庙条云：

庙有吴越王镠祭献文云：以报冠军之阴德。《吴越备史》云：大将军霍光，自汉室既衰，旧庙亦毁。一日吴主皓染疾甚，忽于宫庭附黄门小竖曰："国主封界华亭谷极东南有金山硷塘，风激重潮，海水为害，非人力所能防。金山北古之海盐，一旦陷没为湖，无大神力护也，臣汉之功臣霍光也，臣部党有力，可立庙于硷塘，臣当统部属以镇之。"遂立庙，岁以祀之。

这是五代的一段迷信神话史料。冠军乃指前汉霍去病，霍光也为前汉之将军。五代之前，霍去病被奉为捍海之神，至五代后期或宋初，捍海神由霍去病转为霍光，因此"三吴滨海皆有（霍光）祠"[①]。我们知道，三国时代海岸线远在金山之南四十余里的王盘山，金山东南距海也有二十里之遥，"风激重潮"威胁不着远离海岸线的金山。但自唐后期以来，岸线已迫近金山脚

① （宋）张尧同：《嘉禾百咏·霍将军庙》附考。

下，由于金山对潮流的抗御，至五代初期，岸线仍然相对稳定在金山脚下，因此钱镠就在金山上建庙，以报捍海神冠军之阴德。而《吴越备史》所载神话，显然是五代后期海潮冲击金山，使之有沦海危险的客观事实的曲折反映。

唐中期以后，金山附近岸线严重塌进，至唐末五代岸线紧迫金山，且有继续塌进的明显趋势。在这种情况下，一方面是劳动人民与海进作斗争，在金山左右修建捍海“硷塘”；另一方面是统治者把抵御海进的希望寄托于霍去病、霍光等神力的保护，大兴土木，在金山上为“捍海神”修建庙宇。很清楚，后者实际上是对于前者的反动。但自唐末五代至南宋初期，由于劳动人民修筑捍海硷塘以及金山本身对海潮的抗御作用，金山巍然屹立在“风激重潮”的海岸线上，而封建统治者把这一切全部归功于霍光庙，因而不遗余力对其加官晋爵：

> 宣和二年（1120年）赐额显忠庙，五年封忠烈公，建炎三年（1129年）……加封忠烈顺济且赐缗钱以新庙貌，四年加封昭应。[①]

这一系列的加官晋爵，对于捍卫岸线自然丝毫不起作用，但却清楚地告诉我们，直至北宋末期，岸线仍然稳定在金山一带。

这时海盐一带岸线在县东五里的望月亭附近，而乍浦岸线尚在故邑城之南。宋元时故邑城为巡检司治所，其陷海年代当在明洪武十四年以后，永乐之前。《乍浦备志》载：洪武十四年迁故邑巡检司于乍浦。永乐《海盐县志》[②] 云：

> 故邑城，县东北三十五里，高一丈周三里……今并沦于海。

由上可知，公元12世纪20年代末的南宋初年，杭州湾北岸西南起澉浦，经望月亭、故邑城南至金山南麓，向东与长江三角洲新近加积的岸线相接，东北进入南汇境内。

当时太湖流域的一条大河——小官浦，后称青龙港，经柘湖一带东南流至金山入海。[③] 金山处于江海交汇之地，遂成为太湖流域的一个重要港口。因此，五代曾在梁前京城的基础上建置海防要塞金山城，“高一丈二尺，周

① 绍熙《云间志》卷中。
② 《乍浦志·山川》引。
③ 《宋史》卷三百四十八《毛渐传》。

回三百步”，并在其东约10里当潮势奔猛处设立周公墩。北宋年间，福建海商也曾浮海至此贸易，足见当时金山之盛况。[1]

运动是事物存在的基本形式，相对稳定约300年左右的金山岸线，至南宋初期，在量变的基础上产生质的飞跃。原来东北外涨、西南内塌的杭州湾北岸，这时出现全线内塌的局面，岸线东北部内塌反较西南部猛烈、迅速，金山就在这种变动中逐渐沦海。

绍兴年间（1131—1162年），吴聿《观林诗话》云：

> 华亭并海有金山，潮至则在海中，潮退乃可游山。

淳熙年间（1174—1189年），许尚《华亭百咏·金山诗》中的金山，也未完全入海。说明绍兴、淳熙年间，金山已处于潮滩之上，沦海趋势，已是不可避免。

乾道七年（1171年），秀州知州丘崈因“新泾旧堰迫近大海，潮势湍急”[2]，遂向西北移二十里于运港筑设运港大堰，阔达三十丈，为使“堰外官民田皆无硷潮之害”，又沿运港两岸向南贴筑硷塘岸：

> 东塘岸自运港堰至徐浦塘计二十四里一十七丈，西塘岸自运港堰至柘湖（金山卫东北六里）二十三里。[3]

运港堰南至柘湖二十三里，东南至旧堰二十里，旧堰当即在柘湖以东一线上，其已“迫近大海”，而且硷塘岸仅筑至柘湖、徐浦塘一带，可见乾道、淳熙年间金山虽仍孤立于潮滩之上，但涨潮流前峰当距今岸线不远，甚至可沿运港入侵内地，危害民田，所以才有丘崈运港大堰之设。

其后不久，绍熙《云间志》寺观条载云：

> 慈济院，在海中金山绝顶。元丰间释惠安造，绍兴元年请额。

绍兴元年（1131年）为元丰间造的慈济院请额，说明这时金山在抗御潮流的破坏作用上，仍然与宣和、建炎间相同，岸线尚在金山脚下。但“海中金山”一语，则无疑说明南宋绍熙年间（1190—1194年），金山已从岸上沦

① 正德《金山卫志》上志卷一。
② 《宋史》卷九十七《河渠志七》。
③ 绍熙《云间志》卷中。

已审阅 子居 09-02-27, 20:10

入于海。《云间志》尚有两处提及此事：

> 寒穴泉，在金山，山居大海中，硷水浸灌，泉出山顶独甘冽。

> 金山忠烈昭应庙，在海中金山，去县九十里。

均为金山沦海之明证。如此，则金山当在南宋绍熙之前、淳熙的后期完全入海，即 12 世纪 80 年代，距今已有 820 年的历史。

二　金山深槽的形成与稳定性

金山沦海之后，由于它本身抗御潮流的结果，最初在大小金山之间尚暂时保留着一小块陆地，按其成因属大陆冲蚀岛，志书上称之为“鹦鹉洲”。正德《金山卫志》建置沿革条引松江郡志云：

> 鹦鹉洲在海中金山下……金山故城所在也。

冲蚀岛的生命是比较短暂的，在浪涛的继续冲击下，鹦鹉洲逐步瓦解，大约在宋末元初，鹦鹉洲已完全消失，因此在元至正（1341—1370 年）以前，大小金山已成“两鳌之岛”，“出没于云海之中，如壶峤之在溺流外也”[①]。《金山卫志》古迹条也称：

> 鹦鹉洲在金山下，元末潮啮山北，古桥井犹凿凿在，海民沈氏者井中得碑，摩挲其文曰鹦鹉洲界，其地已沦于海。

古桥井显然是金山故城的遗址，但随着鹦鹉洲的消失，金山故城也相应入海，在大小金山之间便形成一道海峡，史称“金山门”。

元初金山门海峡形成之后，金山附近的潮流也产生局部变化，原来西向潮流必须绕过鹦鹉洲，现在则可由金山门向西直冲。但西向潮流由于大小金山的顶托，潮位陡然增大；又由于金山门的约束，更增加潮流出峡的速度，结果当西向潮流通过金山门时，就产生强烈的向下淘蚀作用，自金山门以西就逐渐形成一道深水槽，因其位置在金山滩地前沿，我们称之为

① （元）杨维桢：《东维子集》卷十九《不碍云山楼记》。

"金山深槽"。

目前金山深槽紧迫金山卫滩地，其发展动向给滩地利用价值带来严重影响，因此金山深槽的稳定性问题，必须加以探讨。

据1972年测量资料，金山槽深达50余米，宽度与金山门大体相仿，长度为宽度的6倍；在深槽东部的北侧、靠近小金山西麓，有两道东西走向的水下沙堤；特别应当注意的是：连接深槽西端尚有两个不同方向的深潭存在，较小的一个指向西北，较大的一个偏向正西。这两个深潭的存在，无疑说明金山深槽具有活动性，其方向则记录着金山槽的历史动向和发展趋势；而存在于深槽北侧的两道沙堤，就是深槽活动趋势的物质表现。

通过金山门的潮流，由来自舟山群岛一带的东南海流和来自东北方向的岸流所组成，其合力强度决定于东南海流，但由于东北岸流受南汇嘴挑流顶冲点西移的影响而不断增强，因此金山门潮流合力与方向，在历史上有一定变化。

明嘉靖（1522—1566年）以前，顶冲点在南汇、奉贤境内，当时金山门以东一带的东北岸流势力极弱，金山门潮流合力几乎完全决定于东南海流。因此从元初金山门打开至明嘉靖年间，潮流合力相对较今为弱，方向直指西北，其所冲刷形成的深槽长度远较今天槽子为小，西端大概不会超过金山嘴正南一线，因为这时大量的能量消耗在向下淘蚀，特别是金山门附近的继续深淘上。由淘蚀作用及深槽横向环流所卷起的泥沙就堆积在深槽北侧，形成偏向北边的第一道水下沙堤。

嘉靖以后，随着顶冲点的逐步西移，金山门以东的东北岸流不断获得加强，深槽继续向西伸展，至雍正末年、乾隆初年，即18世纪30年代后期，顶冲点移至金山嘴一带，金山以东的东北岸流势力增强至最高点，同时在金山门西北东南走向的形势配合下，最后使之与东南海流势力相当，因此引起深槽的进一步变动。

首先，通过金山门潮流的方向由西北转向正西，但由于深槽宽度受金山门的制约，不可能无限拓宽，因此当深槽向南运动时，被卷起的泥沙就在原有第一道水下沙堤之南堆积，形成偏南的第二道水下沙堤。

其次，通过金山门的潮流合力也比过去大为增强，因此整个深槽以金山门为不动点，在向南运动的同时迅速向西扩展。乾隆初年，深槽已伸展至当时金山卫南滩地前缘，其长度与目前深槽长度大体相仿。乾隆《金山县志》卷首海塘图（见图2-6-2）注曰：

（金山卫南）沙滩外有沙堤，堤下深不可测，盖潮激金山，直冲其地故

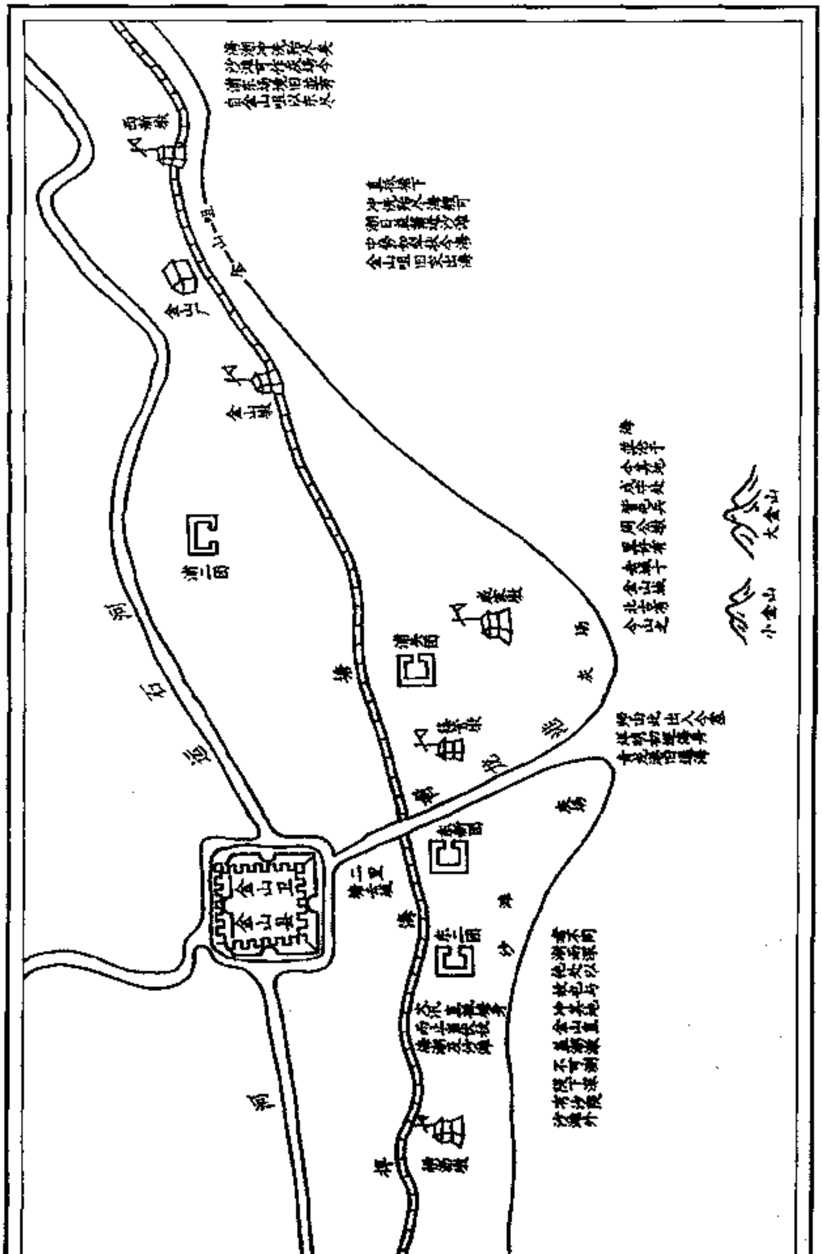


图 2－6－2　清乾隆《金山县志》海防盐场海塘综合图

也，与他处以渐而深者不同。

简单数语，已把金山深槽的延伸位置、成因和形态作了概括（按：县志“沙堤”指的是沙滩前缘的贝壳沙堤，不可与小金山西侧的水下沙堤混同，详后）。同时顶冲于金山嘴的南汇挑流，在古代“金山嘴”的阻挡下急趋西南汇入金山深槽，增强深槽西半部的潮流冲刷能力，使西部深槽在长度、宽度和深度上都得到相应加强。

自清末以来，顶冲点已越过金山嘴到达金山卫滩地东侧，所以金山门以东的西向潮流强度已趋稳定，目前金山深槽当在正西方向上处于动态平衡的状况下，深槽西端的较大深潭当是这一方向的代表。

但必须指出，东南海流具有明显的季节性变化，每当伏秋潮汛，特别是在强台风的推动下，东南海流急剧增强，势必改变正常状态下的合力分配，使深槽发生季节性的摆动。因此处于正西方向动态平衡下的深槽，仍有西北方向的季节性变动，深槽末端西北方向的小深潭，当是在这种情况下形成的。这一点在滩地和深槽的利用上应加以特别注意，采取有关的防护措施，防止水上建筑物因深槽扩展而被冲塌。但就总的趋势说，由于目前深槽处于稳定阶段，它给滩地利用增加了新的重要的内容。

第三节　金山海塘与金山嘴的西移

一　元明清时期金山海塘的兴废

海塘的兴废是海岸线涨塌的标志，在侵蚀量大于堆积量的海岸地带，海塘与海岸基本相符，塘外滩地狭窄，且属不稳定，而海塘的险工地段，海潮往往直逼塘脚，塘外滩地皆被洗尽。金山岸线自南宋以后，其自然趋势仍在继续内塌，塌进的速度与数量，可从元初以后海塘的内徙情况加以考察（见图2－6－3）。

元明清三代，金山海塘兴废屡见记载，兹择要综述于下：

元大德以前，在金山左右的岸线上有两道古海塘，因“当海之冲，屡建屡圮”，大德五年（1301年）海溢，塘尽溃，是年另择塘基，于古塘之内“二里六十步”创筑新的捍海塘，“堤高一丈，面阔一丈，底二丈”[①]。但40

① 正德《金山卫志》下志卷一。

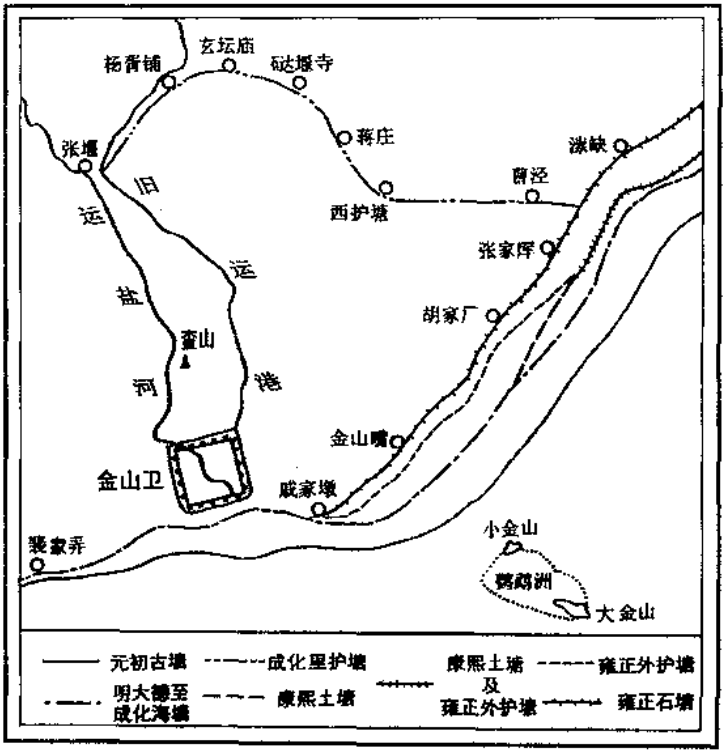


图 2-6-3 金山海塘变迁图

年后，堤高仅余一尺。因此，至正二年（1342 年）重加修筑，“高一丈七尺，面宽二丈，趾倍之”，“合修去处共八十九段”①。

至正重筑之捍海塘，“明初经略海防，倚以为固”②。但至永乐二年（1404 年），其高度只剩一丈，是年又增高至二丈。成化七年（1471 年）秋，大风海溢，塘堤颓废，八年“复堤，益增其旧”③，“高一丈七尺，面广两丈，趾倍之”，并沿宋乾道七年所筑捍海十八堰处，创筑里护塘，自漴阙经张堰至平湖界五十三里。

成化以前，潮势顶冲点在奉贤、南汇境内，八年，复堤，仅青村、南汇海塘曾迁入“二百八步”④，余皆在元塘基础上增筑。嘉靖中叶，潮势趋西，漴缺一带正当其冲，海塘屡溃，见于记载的自万历三年（1575 年）至崇祯六

① 嘉庆《松江府志》卷十二《山川志·海塘》引《海塘纪略》。

② 嘉庆《松江府志》卷十二《山川志·海塘》引曹印儒《海塘考》。

③ 嘉庆《松江府志》卷十二《山川志·海塘》引曹印儒《海塘考》。

④ 光绪《松江府续志》卷七《山川志·海塘》引《海塘问答》。

至七年（1633—1634 年）连溃五次，因此有人曾以“海势不可与争”为由，计议内徙未成，仍在老塘上创建金山海塘中的第一段石塘，长二百八十九丈，十三年，续于石塘东西接建石塘，但通长仅三里半，局限在漴缺一带。

清康熙四十七年（1708 年），漴缺石塘海啮数败，孤露水中，遂内徙另筑捍海土塘，漴缺以南内徙约百丈[1]，张家厍龙王墩南内徙里许[2]，胡家厂以西，潮势微弱，新塘当与老塘相接。至雍正二年（1724 年），康熙土塘因风潮冲击亦坍塌入海。这时金山嘴南的海塘也被冲洗塌没，海潮直冲金山嘴，由于表土大量被蚀，天妃宫西南里许的古代桥桩、井甃、街石垒垒尽皆出露。[3]

因此从雍正四年至七年，海塘又内徙两里左右[4]，自金山嘴至华家角重新创筑捍海石塘，通长约 40 里。五年至十年并在石塘之外修建外护土塘，西起戚家墩，东至华家角，计“七千零二十二丈”，其东段在康熙塌塘上重建，西段外护土塘与石塘间距在十余丈至数十丈不等。[5] 八年捞取崇祯旧石塘废石，帮护土塘，称为玲珑坝，并自金山嘴以西添筑石塘二百丈，加桩土塘三百丈与历来古老土塘相接。其后石塘屡加整治，工程日益完善未见内徙。200 多年来，汹涌的海潮终于被制服在石塘之外，今天戚家墩以东石塘，乃定型于此时。

乾嘉以来，潮势顶冲西移至胡家厂—金山嘴—戚家墩一带。胡家厂以西的外护土塘逐渐被蚀，至道光十七年（1837 年）则已完全沦没于海；反之，胡家厂以东由于潮势西趋，外护土塘不但得以保存，而且塘外渐有沙滩形成和扩展。[6]

综上所述，金山嘴一带海塘，自元大德以来，先后三次内徙另筑：大德五年（1301 年）内徙“二里六十步”创筑新塘；康熙四十七年又内徙一里左右另筑土塘；雍正四年再次内徙二里重新创建捍海石塘。可见元初以来，金山嘴一带岸线平均塌进约五里左右。目前金山与金山嘴间距十四里，因此元初海中金山距陆已近十里之遥。

---

① 民国《江南水利志·松江海塘图》。
② 光绪《松江府续志》卷七《山川志·海塘》引《海塘考证》。
③ 光绪《华亭县志》卷四《海塘》。
④ 民国《江南水利志》。
⑤ 光绪《华亭县志》卷四《海塘》。
⑥ 光绪《华亭县志》卷四《海塘》。

二　"金山嘴"的成因与西向移动

南宋初年以后，杭州湾北岸全线内塌，金山附近岸线表现为南北向塌进，主动力为杭州湾的东南海流。至明中叶前后，南汇嘴海岸呈弧形转折并有沙嘴向南延伸，其所造成的挑流开始参与岸线的破坏工作。嘉靖以后，金山附近岸线塌进的动力主要决定于南汇挑流顶冲，但由于顶冲点是自东向西逐渐移动，因此岸线表现为东西向塌进。下面以"金山嘴"形态的西移，具体地说明在潮势顶冲之下，明清以来金山附近岸线塌进的形式和时间，见图2-6-4。

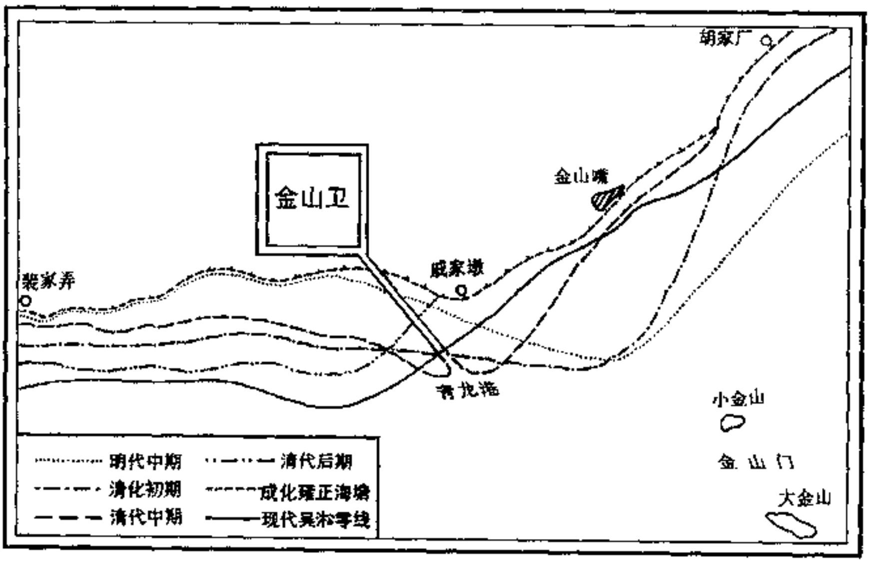


图 2-6-4　金山犁形嘴西向运动示意图

12 世纪 80 年代沦海的金山，到元初距岸虽有 10 里之遥，但屹立海中的大小金山，对抗击潮流、保护岸线仍然发挥着重大的作用，金山嘴犁形凸岸的出现，就是在大小金山波影保护下形成的。最初的"金山嘴"，无疑应与大小金山相接，使金山具有岬角的性质，其后由于潮流的继续冲刷，切断连岛沙堤，在大小金山之间形成"鹦鹉洲"，在岛的西北方向、金山波影区内形成"金山嘴"。

明正德年间的金山犁形嘴，以金山港口为顶点，东西两侧向北和缓凹进，岸线基本与成化海塘相符，海塘之外尚有一定的滩地可供利用，盐民在傍海近潮之处开辟滩地煮盐，称为灰场；统治者则在这里建立海防堡墩，如

明正统十一年（1446年）在曹泾南海塘外建立胡家港堡，景泰三年（1452年）在金山嘴的金山港口建金山港营等等。但随着潮势趋西，金山嘴以东滩地逐渐沦海，嘉靖以后，漴缺一带岸线更为逼近，堤外沙滩冲洗殆尽，成为杭州湾北岸的一个重要港口。光绪《华亭县志》海塘引钱龙锡《石塘记略》云：

> 漴缺者，吴郡渔舟入海采捕处也，其外渔船鳞次，并无护沙，渔人缘堤上下如蚁附。

钱氏所记系明崇祯情况，至康熙二十二年（1683年）平台湾开海禁，初设江海关即在漴缺，半年后乃移上海。大约在康熙、雍正年间，胡家港堡及其附近滩地也相继入海。乾隆《金山县志》浦东场图注：

> 自金山嘴以东尽浦东场境，旧并有沙滩可作灰场，今海潮冲洗殆尽矣！

“金山嘴”由于东侧一翼滩地被蚀，凸岸形态更清晰，宛若一把犁嘴楔入大海之中。

自雍正末、乾隆初以后，潮势顶冲力已集中在金山嘴附近，由于金山波影保护力小于潮势顶冲力，“金山嘴”就不断被冲蚀，金山营也随之入海，至乾隆十六年（1751年），“金山嘴”已完全消失西移，滩地、盐场洗尽，此后金山嘴遂代替漴缺成为海港。乾隆《金山县志·海防图注》记载：

> 金山嘴旧突出海中，势如犁状，今海潮日益啮进，沙滩冲洗殆尽，海艘可直抵塘下。

又卷八《兵防》记载：

> 向来捕鱼船俱从漴缺口出海，今海潮侵啮，金山嘴渐可泊舟，捕鱼者不下漴缺矣。

上已叙及，雍正十年（1732年）尚在金山嘴左右修建外护土塘，至乾隆十六年金山犁形嘴却已被冲洗殆尽，可见在这20年不到的时间内，潮流冲洗岸线极其强烈，它对金山深槽的迅速西延和金山卫滩地发育的抑制都起了

极为明显的作用。

乾隆年间的“金山嘴”，自东向西移至金山卫东南的青龙港两侧，但其主体部分尚在戚家墩的南方。在青龙港以东的“金山嘴”上，乾隆年间设有戚家墩、篠管墩和浦东盐场的浦头团等，青龙港以西的嘴上有横浦盐场的东新团、东二团。

至嘉庆、道光年间，顶冲点西移至戚家墩以南一带，因此乾隆时代的“金山嘴”又被洗尽，戚家墩、盐团等皆沦海北徙，篠管墩则搬至青龙港西、金山卫南滩地上重建。清末光绪年间，“金山嘴”的主体部分已完全移至青龙港以西、今天卫南滩地一带。

第四节 金山卫滩地的形成与发展

滩地是海塘的天然屏障。滩地稳定，海塘坚固；滩地浮动，海塘屡易。因此在一般情况下，海塘稳定说明滩地坚实；海塘内徙说明滩地被洗。青龙港以东至漴缺一带，在雍正之前，海塘险工接连不断，新塘逐一内徙，就是因为塘外护沙不断被蚀，塘基暴露，以致最后海塘沦没被迫内徙。讨论金山卫滩地的形成与发展，可以从金山卫海塘的兴废及其在金山海塘中的特点着手。

一 金山卫海塘的兴废

五代之前，柘湖未湮，青龙港流量充沛，在一定程度上能够顶托、抵御潮流的入侵，使内地免受硷潮之苦，相应减缓海潮对岸线的冲刷作用。宋代柘湖逐渐湮没，青龙港流量降低，海潮内侵加剧，岸线内塌，经常使松南一带农田变为斥卤。因此，宋代的堰闸工程随之大量兴起，元初金山卫南海塘内徙，与此有密切关系。

宋代以后，东南潮流在沿着开阔的青龙港内灌的同时，受大小金山西北向排列和“金山嘴”逼溜的结果，潮流对青龙港以西的塘外滩地进行强烈冲刷，随着滩地被蚀，金山左右两道古塘相继入海，大德五年（1301 年）虽内徙“二里六十步”重建新塘，仍无法避免潮流沿塘外青龙港西侧的侵蚀，这时海塘所受压力尚较大。至正二年（1342 年）虽重新修筑加高，但由于塘外并无沙滩保护，塘基仍不稳定。至成化八年（1472 年）重筑海塘，在“益增其旧”的同时，把过去通海诸港全部堵塞，使青龙港等逐渐“没为盐场草

荡"。由于潮汐河口堵塞，潮流冲刷力量相对分散，塘外始有海沙渐积，岸线反塌为涨，发生显著变化。正德《金山卫志》下卷：

> 自成化筑此塘后，通海诸港日就湮废，而海沙渐积成洲，潮汐不复冲塘矣！海舶设有至者，当搁浅牢不可动，其捍倭患尤大，然则修筑之功由今以往可置勿讲哉！

可见金山卫滩地的雏型，始于成化筑塘之后。

至于金山卫成化海塘的作用问题，应当一分为二来看待。成化修筑海塘，堵塞青龙诸港，一方面造成塘外淤滩，保护塘基，使塘内农田不受咸潮之害，又可"捍倭患"，其功确实不小。但另一方面，成化海塘的修筑，却是金山卫从兴旺走向衰落的重要原因之一，不能置之"勿讲"。原来浙水东流入青龙港达海，松水南注青龙港入海，金山卫一带成为海陆交通转运站，代替五代、北宋的金山，成为"宋元间人贡及市舶交集之处"①。

明洪武十九年（1386 年）又置卫于此，巡海船四十艘由此出入，青龙港既是商港又兼军港，而金山卫城之规模，又是上海各县城之首，金山卫可谓繁荣兴旺。但自青龙港堵塞，浙水不复东注，松水改道北流，金山卫失去海陆交通枢纽作用，经济日益萧条，卫城逐步衰落，这是成化海塘带来的消极后果。

成化金山卫海塘，由于塘外有沙滩保护，历来未见险工，塘岸相当稳定，未曾迁筑，这是卫南海塘固有的特点之一，与戚家墩以东海塘屡易情况迥然不同。因此成化以后的卫南塘工，仅是在成化海塘的基础上维修加固而已。

康熙四十七年（1708 年）"自浙江界牌以东至卫南青龙港止，培薄加高"；乾隆元年（1736 年）"修筑裴家路塘面低洼处及塘脚数丈"；"二年筑坦坡，高三尺，面阔五尺，底一丈五尺"；六年加固坦坡，面阔增至"三丈五寸"，又加"高四尺"，使之与土塘高厚相等；十四年再次增筑土塘，"高一丈二尺，底阔五丈，面阔二丈"，与青龙港以东土塘高厚相符。其后因"海潮及沙滩而止"，除伏秋大汛外，塘身不受威胁，所以不见增筑。② 光绪元年（1875 年）及九年（1883 年）虽先后修筑过两次，但"所费均止数十千文"，属小修之类。光绪《金山县志》"海塘记"载：

> 塘式，底宽五丈，面宽二丈五尺，高一丈二尺，塘身随地势凹进，

① 光绪《金山县志》卷五《山川志上》青龙港条。

② 乾隆《金山县志》卷八《海塘》。

形若弯弓。

所载塘式与乾隆年间无甚差别，足见卫南海塘之坚实，滩地之稳定。因此从成化至民国二十二年（1465—1933年），在金山“县属海岸只有旧土塘一道”[①]。

然而大德、成化土塘故址何在？因记载不一，必须弄清，否则自成化以后卫南滩地的涨塌情况就没有起点可供分析比较。

乾隆《金山县志》海塘图注：“塘去（金山卫）城二里”。而1935年金祖同在其《金山访古记》一书中说：

> 金山新筑之海塘，去旧塘有百步之遥。

又说：

> 金山卫海塘系最近重修者，其去旧海塘有百步之距离。

据民国《江南水利志》载，金山卫在民国二十二年“只有旧土塘一道”，可见金祖同所称新筑之海塘当创建于1934年左右。新塘即今卫南沪杭公路，其去城仅三四百米，新塘之外的旧塘，距城仅只“一里”。今天大比例尺图上，旧塘轮廓仍然清晰可见。由于大德、成化以来，金山卫海塘未曾迁徙另筑，因此这一土塘无疑应即大德、成化之后的金山卫海塘，乾隆《金山县志》的“二里”当是“一里”之误刻。

二　金山卫滩地的形成与发展

大德海塘距今卫城一里，从其内徙的道里分析，可以得知：元代金山卫岸线平均塌进约两里，其后岸线基本趋于稳定状态。但由于早期“金山嘴”突入海中，金山卫一带处于局部挑流的冲刷地带，同时它又是金山波影区外的东南潮流直射区，因此岸线明显凹进，塘依地势而筑，故金山卫海塘具有弯弓之状，与戚家墩以东海塘也属不同。这一时期金山岸线逼近塘脚，史无滩地形成之记载。

现在卫南滩地有一条东西向延伸的断续贝壳沙提，高约1.5～2米，

---

① 民国《江南水利志》。

宽度约 20～40 米，其组成物质：上部为灰色砂质黏土夹白色贝壳，厚约 24 厘米；中部为黄灰色黏土，厚约 35 厘米，中间夹有一二层很薄的贝壳层；下部为黄色贝壳沙，其间夹有卵石、牡蛎和经搬运磨圆的战国时代的印纹陶片。贝壳沙堤与大德、成化海塘的距离在卫南约二里许，向西间距逐渐缩小，我们知道，大德海塘是元初古塘塌海，内迁“二里六十步”另筑的，可见元初古塘基址当即在贝壳沙堤一带。而贝壳沙堤下部的黄色贝壳沙当形成于元代初期，因其中所夹的卵石及战国陶片，显然是宋末元初鹦鹉洲陷海之后，金山岩石及金山故城之遗物由东南潮流搬运至此堆积而成的。大德以后，岸线后退，海塘内迁，东南潮流直拍大德海塘，因此在贝壳堤之内，海塘之外尚有零星的贝壳发现。

自成化重筑海塘之后，滩地逐渐形成。正德《金山卫志》载：“（金山卫）南至海二里。”可见自成化至正德不到 50 年的时间内，海塘之外已有一里左右的滩地形成。其后滩地继续向外扩展，至雍正以前，滩地已伸展至贝壳沙堤稍南一带，因此贝壳堤剖面中部黄灰色黏土当沉积于成化至雍正（1465—1735 年）年间。但自雍正末期，由于潮势顶冲点集中在金山嘴一带，它从金山门以东和“金山嘴”东侧两方面加强了金山深槽潮流的力量，使金山深槽迅速向西伸展至卫南沙滩前缘一带，因此雍正以前沉积的沙滩的外侧又逐渐被冲没。乾隆《金山县志》卷八记载：

> 今自青龙港以西，旧有沙滩渐为海潮洗刷，至裴家路左右，潮势冲激尤甚，当伏秋大汛，洪涛直射塘身，乾隆元年（1736 年）海防同知冯簋尝履勘详究，谓此属近年创见云。

但从发展而言，自正德至乾隆年间，滩地乃在涨塌的反复中缓慢向外增长。乾隆《金山县志》卷一：“金山县南去海三里”，可见除去被冲刷的部分外，滩地已自正德的一里增至乾隆的二里。二里滩地的前缘位置恰好又是在贝壳沙堤一带，所以乾隆县志说“沙滩外有沙堤”，就是这个道理。“堤下深不可测”，“与它处以渐而深者不同”，指的自然是金山深槽逼岸的情况，由于它是雍正后期伸展至卫南滩地，所以在乾隆元年而言，当然是“属近年创见”。因此贝壳堤剖面上部沉积物，当形成于乾隆初期以后，由深槽波浪搬运堆积而成。

雍正末期以来，金山深槽的西向潮流由于势力增强，西向运动的速度必然增大，在全公亭附近，由于海岸的阻挡，其主体指向西南，造成全公亭至乍浦山一带的深槽，另一部分流水体则转向东北，直冲裴家弄附近海塘，因

此“裴家路左右，潮势冲激尤甚”，同时由于水流回荡的结果，裴家弄海塘“塘身下有水穴，屡填屡陷”，“乾隆十四年筑塘，于裴家路一段紧要工程，尤令加工夯筑”[①]。

裴家弄回流在金山卫滩地西侧转向西北东南向，冲刷滩地西侧，塑造金山卫滩地西部的地貌形态，这股回流在滩地前缘与来自金山嘴、戚家墩的东北西南向顶冲流相遇，由于消能的结果，造成滩地前缘继续外涨的有利条件，因此尽管嘉庆、道光年间，潮势顶冲在戚家墩以南一带，光绪初年，顶冲点已“迤西渐过（金山）邑界”，但金山卫滩地不但岿然不动，而且还在继续外涨。民国《江南水利志》节录其三年（1914 年）金山县查复详文云：“塘外海滩距海三里余”，可见自乾隆至清末（1736—1911 年），海滩又外涨一里许，据当地盐场工人说：近七八十年来，滩地不但稳定，而且还略有外涨。详见图 2－6－5。

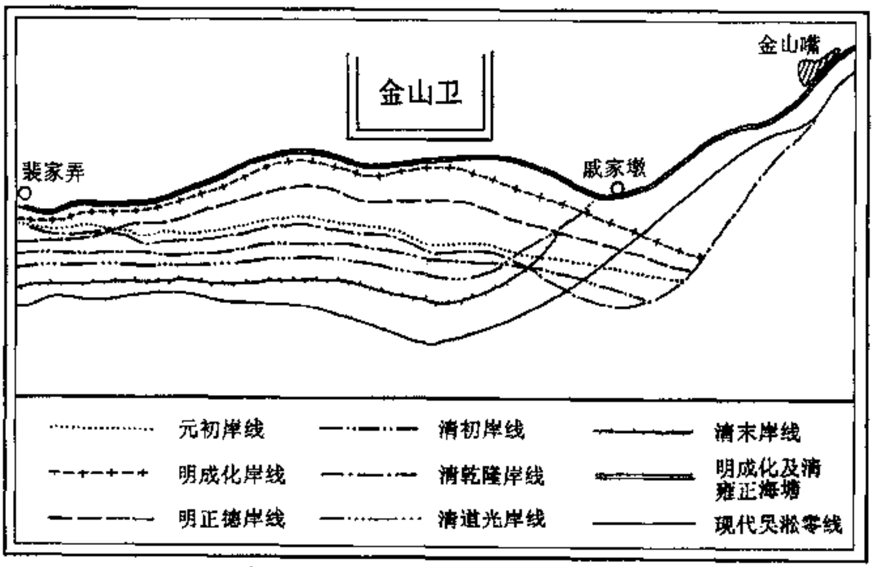


图 2－6－5　金山卫滩地演变示意图

何以青龙港以东之“金山嘴”，在潮势顶冲之下，不断沦没西移，而青龙港以西滩地在同样条件下反而外涨？

第一个原因是自然因素：金山岸线在戚家墩发生转折，自漴缺至戚家墩的岸线是东北西南走向，戚家墩以西的金山卫岸线则向陆地转折成西北东南

① 乾隆《金山县志》卷八《海塘》。

走向，后者岸线同波浪方向形成很小的夹角，因此由东北向西南运动的沉积物流，进入岸线转折处时，其容量急剧降低，所夹带的泥沙就在转折地带堆积下来，形成沙嘴堆积地貌。这一东北西南走向的沙嘴也就成为金山卫滩地的天然防波堤，它抗击着东南潮流和顶冲流对金山卫滩地的破坏，随着沙嘴的向西南伸展，滩地就在沙嘴内侧逐步向外扩展。光绪《金山县志》卷五记云：

海潮冲决，向在华亭之漴缺以东，今迤西渐过邑界，幸青龙港西有沙埄一条，名为沙嘴尖，海潮到塘，其势已缓。

从顶冲点西移的时间、地点和道光《修筑华亭海塘全案》附图分析，这一沙嘴当形成于嘉庆年间。

第二个原因是人为因素：道光十七年（1837 年）在修筑戚家墩附近海塘的同时，于戚家墩塘外筑建大型盘头石坝[①]，迫使潮流顶冲转向西南汇入金山深槽，因此卫南滩地和嘉庆沙嘴不但得以保存，而且在沙嘴的东侧，自道光之后尚有所涨出。

综上可知，金山卫滩地自成化至今的发展趋势是缓慢外涨，其中虽有部分冲刷，但仍然不妨其向外扩展。目前虽处于潮势顶冲之下，但有沙嘴保护和盘头坝、丁字坝的挑流，滩地尚属稳定，由于金山深槽逼近滩地前缘，滩地不可能再有较大扩展，但就其现有面积和稳定性而言，是可供建设利用的较为理想的地区。唯东西两侧所受潮势压力仍然较大，施工中应着重加以注意，采取有关防潮工程，以进一步确保滩地的安全。

三 金山卫滩地的开发利用

公元 4 世纪以来，金山卫及其附近一带海岸线受杭州湾东南潮流的强烈冲刷不断后退。12 世纪 80 年代，大小金山相继沦海。13 世纪 80 年代金山门打开之后，汹涌的潮流急趋西进，受大小金山约束，流速突然增大，产生强烈的下淘作用，在金山门以西形成条带状的金山深槽，其宽度受大小金山制约，大体与金山门宽度相仿，其长度与方向受南汇嘴挑流顶冲点西移的影响而有变化。16 世纪 30 年代以前，挑流顶冲在南汇、奉贤境内，当时金山门以东的东北岸流力量微弱，通过金山门的潮流几乎完全受东南海流支配，

① 道光《修筑华亭海塘全案》。

因此金山深槽方向指向西北，长度较小，大概相当于今天深槽的东半部。18世纪30年代，顶冲点移至金山嘴附近，东北岸流强度增至最大值，金山深槽在向南摆动的同时，迅速向西伸展至金山卫南滩地贝壳堤外侧。目前顶冲点已至卫南滩地一带，大小金山以东的东北岸流已趋稳定，金山深槽处在正西方向上的相对平衡状态下，因此它是一个可供利用的深水区。但夏秋台风季节，东南海流强度猛增，势必改变正常状态下的动态平衡，使深槽向西北方向摆动，因此码头建设的位置应当慎重加以考虑。

金山沦海之后，在其波影区内形成金山犁形沙嘴，但在潮势顶冲之下，“金山嘴”不断被蚀西移。16世纪初，“金山嘴”在今金山嘴的正南方，18世纪50年代，“金山嘴”西移至戚家墩附近，19世纪20年代以后，“金山嘴”已移至金山卫南滩地一带，形成一片可供开发利用的滩地。

700年来，金山卫滩地是在塌与涨的反复斗争中向外缓慢扩展的。13世纪末期，金山卫海岸线在贝壳沙堤一带，其后岸线继续内塌，至15世纪60年代岸线逼近今天海塘之下，金山卫南几乎没有滩地可言。但自15世纪70年代重筑金山海塘，堵塞通海诸港之后，岸线发生显著变化，反塌为涨，金山卫滩地的形成，就是开始于这时。

至18世纪20年代末期，卫南滩地已向外扩展越过了贝壳沙堤，但在30年代由于金山深槽已向西延伸至卫南滩地前缘，贝壳沙堤以外的滩地再次被冲洗沦没，因此50年代的海岸线略微后退至贝壳沙堤一线上。其后由于裴家弄西北东南向回流与戚家墩东北西南向顶冲逼溜在滩地前缘相遇消能的结果，金山卫滩地继续向外缓慢伸展，由于滩地前缘的两股水流是斜交相遇，因此金山卫滩地也具有“金山嘴”的犁状形态。目前卫南滩地虽处于潮势顶冲之下，但由于戚家墩一带的挑流工程以及滩地东侧沙嘴的保护，近200年来滩地不但稳定，而且还略有外涨，是可供生产建设利用的较为理想的滩地。

第三篇

黄淮海平原河湖地貌演变

第七章　黄淮海平原水系演变

黄淮海平原水系包括黄河、淮河、海河三大水系。历史上由于黄河在黄淮海平原大范围的迁徙，黄河夺海河、黄河夺淮河，时有发生。因此，海河水系、淮河水系都有曾经从属于黄河下游水系系统的历史。在被夺的年代内，从河流理论上说，不存在独立的海河水系或淮河水系。本章着重研究海河水系和淮河水系的形成与演变过程，从中分析它们与黄河变迁的关系。黄河本身的演变，则依附在本篇各章节中讨论，不专门列目。

第一节　海河流域平原水系历史演变

一　海河流域地理概况

（一）海河流域地理特征

海河流域位于东经111°59′至119°36′，北纬35°10′至42°42′之间；东临渤海，南界黄河，西靠云中山、太岳山，北倚蒙古高原，横跨高原、山地、平原三大地貌单元；行政区划包括北京、天津两市，河北大部，山西东部，山东、河南北部，内蒙东南部和辽宁西南小部分地区，总面积318017平方公里，占全国面积的3.3%。

海河流域平原包括滦河水系、蓟运河水系、海河水系以及鲁北平原的徒骇河、马颊河，它们分别从流域的北部、西部和西南部向渤海湾汇集，形成典型的辐聚状水系系统。

海河流域的地理特征可概括为以下几方面：

1. 地形特征

海河流域平原北部有东西走向的燕山山脉，西部有东北—西南走向的太行山脉，两道山脉在地形上构成“厂”字形的天然屏障。夏秋之际，来自太

平洋的暖湿气流，受山脉阻挡抬升，在山前地带形成暴雨区。由于山区河流坡度陡，山洪来势凶猛，一旦进入平原地区，河流坡度迅速减缓，洪流宣泄不畅，容易造成决溢改徙。

2. 气候特征

海河流域多年平均降水量四五百毫米，其中百分之七八十集中在七、八两月的几次暴雨中。降水的年际分配也极不均匀，丰水年与枯水年相差可达三四倍。因此，春旱、秋涝、旱年、涝年，总是交替出现，严重影响流域河川径流量的稳定。

3. 水文特征

流域水系上宽下窄、上大下小，上游支流水系繁多，下游干流单一集中。因此，洪水容易集中、互相顶托，尾闾更是宣泄不畅，上下游的泄洪能力，相差可达数十倍至一二百倍。

4. 河道特征

流域内的行洪主干道，一般都是地上河，两河之间则是河间洼地。每当汛期，干道只能行洪不能排涝，造成涝灾淹死庄稼；行洪之后又参与积存沥水，抬高地下水位，导致碱地、重碱地的形成。

（二）海河水系概况

海河水系是海河流域平原最大的水系。它在历史时期的形成过程与演变最为复杂。目前的海河水系，包括北运河、永定河、大清河、子牙河、南运河五大支流水系，各支流水系的基本概况分述如下。

1. 南运河水系

南运河水系是海河水系中，最长的一个支流水系。它的干流由漳河和南运河构成。

漳河正源出自山西榆社县人头山南麓，东南流至河北磁县岳城进入河北平原，东北至馆陶万仓会卫河，又东北至临清入南运河，东北至天津入海河，全长 1036 公里。

南运河支流较多，大于 20 公里的一、二级支流 47 条。卫河是南运河最大的支流，上游大沙河源出山西陵川县，南流至河南焦作进入平原地区，过获嘉称卫河，又东北会淇河、安阳河，至馆陶与漳河相会，长 377 公里。

2. 子牙河水系

上游滹沱河，源出山西繁峙县泰戏山，东南至河北黄壁庄进入河北平原，又东至献县纳滏阳河后称为子牙河，东北至独流镇与大清河会合，向东

至天津入海河，全长703公里，为海河水系第二大支流水系。

子牙河水系大于20公里的一、二级支流达65条。滏阳河是子牙河水系南部大支流，源出邯郸鼓山西麓，东北至献县入子牙河，全长364公里。石家庄与邯郸之间源出太行山东麓诸水，在古大陆泽一带汇集成北澧河，于宁津县东南注入滏阳河。

3. 大清河水系

上游潴龙河，源出山西灵丘县太白山南麓，称为大沙河，东南至河北曲阳县进入河北平原，在安国县明官店会磁河后始称潴龙河，又东北经白洋淀会合唐、漕、瀑诸河后名曰赵王新河，至文安苏桥合白沟河后称为大清河，又东与子牙河汇合，全长382公里。

大清河的支流，大多是发源于太行山东麓的源短流急的小河，大于20公里的一、二、三级支流45条。最大支流白沟河，上游巨马河源出涞源县凤凰山，自张坊进入平原后分南北两支注白沟河，至苏桥入赵王新河，全长331公里。

4. 永定河水系

上游桑干河，源出山西宁武县管涔山东麓，东北过怀来称为永定河，在石景山进入河北平原，于武清双沟镇与北运河会合，全长613公里，是海河的第三大水系。

永定河的支流几乎全部集中在山西境内，大于20公里的一、二、三级支流共56条。浑河是永定河最大的支流，在怀来与桑干河会合，全长227公里。

5. 北运河水系

上游温榆河，源出军都山南麓，过通县内河桥以下为北运河，至天津入海河，长度只有215公里，成为海河最小的一个支流水系。

源出张北高原的潮白河，以前在通县牛牧屯注入北运河，成为北运河的上游河段。自从牛牧屯修浚潮白新河之后，潮白河沿新河至宁车沽与永定新河会合，致使北运河水系的流域面积和长度显著缩小。

二　海河水系形成的再认识

关于海河水系的形成，谭其骧先生早在1957年，即以《海河水系的形成与发展》为题，在复旦大学校庆学术报告讨论会上，提出了海河水系形成于东汉末建安年间的著名论断。其后，谭先生因集中精力于集体任务，基本上顾不到自己写文章，直至27年后的1984年，才抽空根据当时的报告提

纲，严定旧作时间断限，不增加任何新的内容，按原题改写成白话文发表于《历史地理》第四辑。[①] 此前的 1978 年，黄盛璋先生因参加撰写《中国自然地理·历史自然地理》[②] 海河一节的需要，参考谭先生报告提纲的意见，再次肯定海河水系形成的“下限在曹操遏淇水”的东汉末建安年间（196—220 年），只是把形成的可能上限，稍向前推至《汉书·地理志》所反映的河流以后的西汉末期。应当说明，谭、黄两位先生所论证的海河水系的形成年代，是以今海河五大支流水系，首次共汇天津经海河干流入海为前提的。从这个意义上说，谭先生的论断无疑是非常正确的，因此被有关学者普遍接受，最近新编的《海河志》，即采用谭先生的这一正确论断。

海河流域平原，包括黄河下游以北、太行山脉以东、燕山山脉以南的河北平原、豫东北平原和鲁西北平原；其平原水系，由滦河水系、蓟运河水系、海河水系以及徒骇河、马颊河共同构成。其中，海河水系是海河流域平原最大的水系系统。

海河水系是以天津以东海河干流为入海通道所构成的海河平原流域的独立的水系系统。它在历史时期的演变过程，最为复杂，几乎涉及海河流域平原的各个水系系统，包括黄河在内。但应认识到，海河水系在历史时期的演变过程，经历着一个从无到有，从小到大的形成与发展过程，这与黄河、长江、淮河在历史时期演变的性质完全不同。目前，海河五大支流水系，以辐聚状形式在天津共注海河干流的水系形态，仅仅是海河水系在历史时期不断演变发展的一个阶段性特征。因此，讨论海河水系的历史演变，除了分析目前五大支流水系合流的年代及其后的变化之外，还应研究海河水系是如何从无到有、从小到大的各不同阶段的形成过程，才有可能全面了解海河水系在整个历史时期的演变过程。

因此，本节的论述，以海河水系演变的历史过程为纲，其余诸水系的演变，根据文献记载的情况，依附在海河水系演变的相应时段之内。谭先生关于《海河水系的形成与发展》、《〈山经〉河水下游及其支流考》[③] 和《西汉以前的黄河下游河道》[④]，是当前研究海河水系历史演变的主要参考文献。下面着重就海河水系形成与演变的历史过程和时间，提出看法。拟从黄河分流的海河水系雏形阶段、独立形成的海河水系初期阶段、发展变化的海河水系中期阶段、稳定改造的海河水系近期阶段等四个时期，讨论海河流域平原水系

① 谭其骧：《海河水系的形成与发展》，《历史地理》第四辑，上海人民出版社，1986。
② 黄盛璋：《中国自然地理·历史自然地理》，科学出版社，1982。
③ 谭其骧：《〈山经〉河水下游及其支流考》，《中华文史论丛》第 7 辑，1978 年 6 月。
④ 谭其骧：《西汉以前的黄河下游河道》，《历史地理》创刊号，上海人民出版社，1981。

演变的历史过程。

三　黄河分流的海河水系雏形阶段（战国中期以前）

（一）雏形阶段的形成过程

所谓“雏形阶段”，是指以海河干流为入海通道的原始的海河水系已属客观存在，但尚未形成海河流域的独立的水系系统，而是依附于黄河、作为黄河下游的一支分流水系而存在，在水系隶属关系上，属黄河水系的一个基本组成部分。

1. 雏形阶段以前海河流域平原地貌特征

据谭其骧先生《西汉以前的黄河下游河道》的研究，在战国中期以前，海河流域平原存在黄河下游的两条分流河道：东支分流的流路，《汉书·地理志》所载最详，故简称为《汉志》河；北支分流流路，《山海经·山经》和《尚书·禹贡》记载最详，故称为《山经》河或《禹贡》河。但《禹贡》河过今深县之后即播为“九河”；而《山经》河仍继续北流东折于今天津以东入海，这是《山经》河与《禹贡》河的差异之处。最近的研究成果表明[①]，黄河下游《汉志》河分流的基本流路，在中全新世已经形成。其在孟村所塑造的黄河古三角洲（见图3－7－1），有着与黄土高原、黄河现代河床、黄河现代三角洲相似的物源矿物；而建造孟村三角洲的河流相沙体，自孟村向西南，经德州、夏津、冠县、内黄、浚县、武陟与黄河相连；三角洲的面积约1500平方公里，孟村、盐山、海兴、黄骅等县城位于其上，孟村为三角洲的顶点。经C^{14}测定，孟村黄河古三角洲埋深18米处距今7000年，埋深12米处距今5000年，埋深5米处距今3000年，说明三角洲发育的时间是距今7000—3000年的中全新世。由此可见，黄河下游《汉志》河分流形成的历史相当久远。

在中全新世，由于《汉志》河长期塑造的自然堤，自西南向东北横亘于海河流域平原的东南部地区，因此在距今5000年左右的高温、多雨、高海面时期，黄河下游《汉志》河以西北地区，即海河流域平原的中部和南部，湖沼极度扩展，大陆泽—宁晋泊、白洋淀—文安洼、七里海—黄庄洼三大相对集中的湖沼带，遂以辽阔的水域彼此断续相连，形成一条自西南向东北展

① 吴忱等：《黄河古三角洲的发现及其与水系变迁的关系》，载《华北平原古河道研究论文集》，中国科学技术出版社，1991。

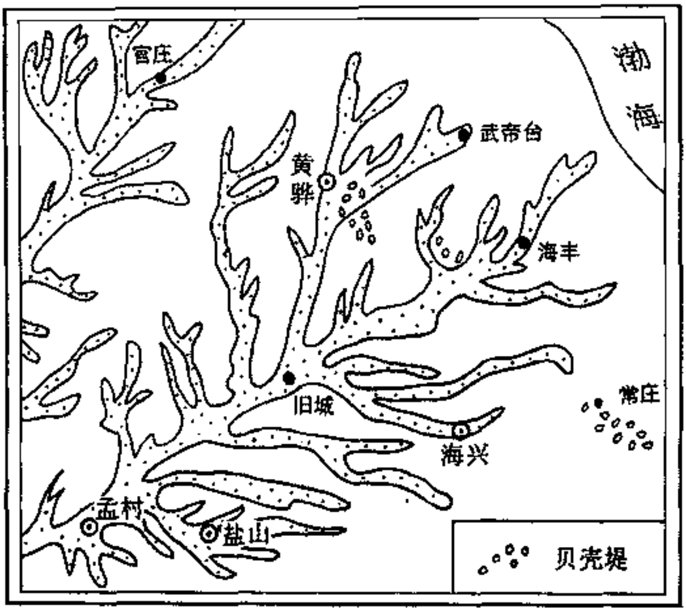


图 3-7-1 黄河孟村古三角洲图(吴忱等)

布的广阔的湖沼带。[①] 当时，黄河《山经》、《禹贡》河分流尚未形成，太行山东流诸水，皆汇注于这一扩展的湖沼带，然后依地势自南向东北汇聚于地势最为低下的白洋淀—文安洼一带，并通过其东部汇入渤海高海面。

由于高海面时期，天津附近的海岸线在天津以西的霸县、文安一带[②]，天津以东的海河干流当时尚未形成，所以也就不存在以海河干流为入海通道的海河水系问题。

2. 雏形阶段的形成过程

进入中全新世后期和晚全新世早期，由于气候转冷变干，植被减少，水土流失相对加剧，河流含沙量增加，黄河下游《汉志》河因此决溢改道日趋频繁。《汉书·沟洫志》大司空掾王横论治河时，引《周谱》所载“定王五年河徙”，仅是其中的一次被记载下来的黄河改道。但此次“河徙”何处？因没有确切可靠佐证资料，所以至今研究者众说纷纭，甚至于连“定王五年”究竟是哪一个定王的五年，也都有不同的理解。

我认为，此次河徙，从海河流域平原古地貌分析，当属客观存在毋庸置疑；但据先秦文献有关黄河的资料分析，似不可能是黄河下游的一次大范围的

① 王会昌：《河北平原的古代湖泊》，《地理研究》1983 年第 3 期。

② 赵希涛：《渤海湾西岸全新世海岸线变迁》，载《中国海岸变迁研究》，福建科学技术出版社，1984。

改道，很有可能只是黄河在《汉志》河范围内的一次迁徙，因不影响黄河下游的基本流路，不为多数人所注视，因此除《周谱》之外，各种史书均无言及。

这一时期，《汉志》河的重大变迁，见诸文献记载的，当是《禹贡》、《山经》河自《汉志》河上游的大邳以下河段分出，东北经大陆泽—宁晋泊和白洋淀—文安洼诸湖群地带，又东经天津以东以南一带入渤海。《禹贡》、《山经》河的形成，奠定了海河水系形成的雏形阶段。

《史记·河渠书》记述：

> 然河菑衍溢，害中国也尤甚。惟是为务。故道河自积石历龙门，南到华阴，东下砥柱，及孟津、雒汭，至于大邳。于是禹以为河所从来者高，水湍悍，难以行平地，数为败，乃厮二渠以引其河（《汉书·沟洫志》作："酾二渠"，同为分其流、泄其怒之意）。

在传说中的夏代，因为黄河下游单一的《汉志》河河床已经严重淤塞，经常性的决溢泛滥灾害，危害中国尤甚，虽经屡次疏导，皆以失败告终，难以使湍悍的河水安全行洪。为确保黄河下游的安全，根据当时黄河下游平原的地貌特点，最好的办法是引流分洪，所以夏禹自大邳以下，"乃厮二渠以引其河"。从而形成了见于《尚书·禹贡》记载的黄河下游《禹贡》河分流河道。《汉书·沟洫志》引大司空掾王横言：

> 禹之行河水，本随西山下东北去。

"西山"即指海河流域平原西部的太行山，"东北去"的流路便是太行山东麓、海河流域平原中南部的湖沼洼地。应当说明，夏禹所厮的《禹贡》河分流的形成，即黄河下游由单一的《汉志》河，演变成《汉志》河与《禹贡》河二渠并存的分流局面，在当时已是自然发展的必然趋势。《汉志》河流路经历数千年的自然淤积，河床已明显抬升不利行洪；而海河流域平原内的《禹贡》河流路，原先就是低洼的湖沼地带，依地势分洪北流，已是势在必然，夏禹只需截断大邳以下《汉志》河北岸的自然堤高地，"厮二渠以引其河"，便可水到渠成。否则，在生产力水平极端低下的夏代，是绝对没有能力大规模另凿新渠、另辟新河道的。

《禹贡》河分流的具体流路，《禹贡·导水》记载是：

> 北过降水，至于大陆，又北播为九河，同为逆河，入于海。

"降水"即漳水。据《汉书·地理志》、《水经·浊漳水注》记载，降水在今河北曲周县南部注入《禹贡》河。"大陆"即《禹贡·冀州》"恒、卫既从，大陆既作"的大陆泽。先前它是一个范围广阔的大泽，据钻孔资料分析，其范围在今任县、隆尧、宁晋、辛集、深县、冀县、南宫、巨鹿诸县之间，呈SW—NE向，长约60公里，最大宽度在30公里左右。[1]

中全新世高海面时期，大陆泽曾与其北部的白洋淀—文安洼湖沼断续相连，夏禹时代，这个广阔的大陆泽，已演变成为平原—湖沼地貌形态。"九河"之九，乃是多数之代词，并非实数。"逆河"当为潮汐河口海水倒灌所及的尾闾河段。九河尾闾所在之地，先前即为白洋淀—文安洼湖沼区，夏禹时代，已成《禹贡》河分流的尾闾三角洲分流区。《禹贡》河所入之海，《史记·河渠书》、《汉书·沟洫志》谓之"勃海"，即今渤海湾。

总之，《禹贡》河在今浚县大山的古宿胥口与《汉志》河分道扬镳之后，沿太行山东麓冲积扇前缘洼地北上，在今曲周县南纳漳水后，又北流通过今任县—深县之间的平原—湖沼地带，至深县附近分散成许多潮汐型分流，通过先前的白洋淀—文安洼湖沼区，然后依地势东北流注渤海湾。

《禹贡》河这条流路，在《山海经·山经》的记载中，蕴含着更丰富的具体资料，故又称为《山经》河。《山经》河是谭其骧先生在《〈山经〉河水下游及其支流考》中，根据《山海经·北山经·北次三经》所载入河诸水，用《汉志》、《水经》、《水经注》所载河北水道考证出来的一条过去鲜为人知的黄河下游分流河道。《山经》河与《禹贡》河，在古宿胥口至今深县以南河段，流路完全一致，说明《山经》所载黄河，实质上即为《禹贡》河。但自深县以东，《禹贡》河即播为九河，主干道在何处，《禹贡》所载不甚明确；而《山经》所载《山经》河主干道流路却甚为清晰。它自深县北流，汇合滹沱河之后，又北流至今蠡县之南合滱水，再北至今清苑县东折而东流，经今新安、霸县之南的白洋淀—文安洼地区，又东流至今天津市区入渤海。

在中全新世后期至晚全新世早期，天津以东海河两岸的海岸线，已从张贵庄—巨葛庄一线（距今3800年）向东推进至军粮城—泥沽一线（距今2500年）。[2] 因此，《山经》河下游天津尾闾河段，实际已纳入今天津至张贵庄的海河河段，甚至于是天津至军粮城的海河河段。即今天津海河干流的雏形，在《禹贡》、《山经》河形成的时代，便已形成而客观存在。

由于当时纳入海河的水系，是黄河下游的北支分流（也可称为西支分流或西渠）《禹贡》、《山经》河分流水系，海河水系尚未形成海河流域之内的

① 吴忱主编《华北平原古河道研究论文集》，中国科学技术出版社，1991。

② 赵希涛：《渤海湾西岸的贝壳堤》，载《中国海岸变迁研究》。

独立的地方水系，所以从形成过程分析，我称此阶段的海河水系为形成过程中的雏形阶段，从属于黄河的分流水系系统。

3. 雏形阶段的时限问题

时限问题，包括海河水系雏形阶段形成开始的下限，和雏形阶段结束转入独立的地方水系的上限两个问题。

谭其骧先生《西汉以前的黄河下游河道》一文有结论云：

> 约在前四世纪四十年代左右，齐与赵魏各在当时的河道即《汉志》河的东西两岸修筑了绵亘数百里的堤防，此后《禹贡》、《山经》河即断流，专走《汉志》河，一直沿袭到汉代。

据此则雏形阶段结束的上限，应断在战国中期。此时，《禹贡》、《山经》河因《汉志》河大堤阻隔，脱离黄河水系的源流系统，但其中下游河道，仍一如既往地承接海河流域之内的地表径流，逐渐演变成海河流域的独立的地方水系。

至于雏形阶段开始形成的下限，当据《尚书·禹贡》、《史记·河渠书》、《汉书·沟洫志》，断在夏代大禹厮引《禹贡》河分流北上的稍后时期。在此之前，黄河下游为单一的《汉志》河，经德州至孟村入海；而天津以东地区尚未成陆，海河干流尚未形成，海河水系的雏形也就不可能存在。在此之后，黄河下游《禹贡》河九河分流以及《山经》河尾闾，在天津以东塑造陆地，《山经》河尾闾依地势自天津向东自然延伸，从而形成原始的海河干流河段，作为黄河分流的海河水系雏形，便宣告形成。

问题在于，大禹治水，多属传说；《尚书·禹贡》一般又认为是战国时代的作品，那么《禹贡》河究竟是不是形成于大禹治水的夏代，还需要进一步的论证。

《禹贡》河因位于《汉志》河以西的河北平原西部，故又有“西河”之称。《墨子·兼爱》：

> 古者禹治天下，西为西河渔窦，以泄渠孙皇之水。

据史载，西河在商代已经存在。《吕氏春秋·音初》记“殷整甲徙宅西河”、《文心雕龙》记“殷整思于西河”即其证。更重要的是，西河在殷商之前的夏代已经成流。当时，以殷之先祖王亥为首的商人部落，曾沿黄河下游的西河分流北下到易水流域，和有易氏族发生冲突。

《山海经·大荒东经》记载：

王亥托于有易、河伯仆牛。有易杀王亥，取仆牛。河伯念有易，有易潜出，为国于兽，方食之，名曰摇民。

郭璞注引《竹书纪年》云：

殷王子亥宾于有易而淫焉，有易之君绵臣杀而放之，是故殷上甲微假师于河伯以伐有易，灭之，遂杀其君绵臣也。

注又云：

言有易本与河伯友善，上甲微殷之贤王，假师以义伐罪，故河伯不得不助灭之。既而哀念有易，使得潜化而出，化为摇民国。

《楚辞·天问》云：

该（即王亥）秉季德，厥父是臧，胡终弊于有扈，牧夫牛羊。

同为王亥故事。据王国维《观堂集林》考证，有扈即有易，地点在易水流域。河伯是大河之神。河伯与有易发生关系，王亥与河伯、有易联系在一起，是黄河北流到易水流域的反映。这件事发生在先商之世的夏代。而被认为属夏文化的二里头文化，C^{14}测定在距今 3470—3245 年间[①]，与天津第三道贝壳堤的年代（距今 3800—3400 年间）上限接近。说明黄河下游“西河”的（禹贡）河，在夏代当已形成。[②]

（二）雏形阶段海河流域平原的水系系统

在海河水系发育的雏形阶段，海河流域平原的水系，大致分属三个系统：《汉志》河分流系统、《禹贡》河分流系统、其他独流入海的水系系统。

1.《汉志》河分流系统

《汉志》河自武涉经濮阳、德州至孟村入海的流路，历时数千年，虽有局部变迁，但总体流路方向基本保持不变。从夏禹在宿胥口的《汉志》河北岸，厮引出黄河北分流的《禹贡》河之后，《汉志》河流量虽然骤减，但并未断流，仍是黄河下游的两大分流（二渠）之一。

① 夏鼐：《碳 14 测定年代和中国史前考古学》，《考古》1977 年第 4 期。

② 韩嘉谷：《论第一次到天津入海的古黄河》，《中国史研究》1982 年第 3 期。

《禹贡》两次提及“九河”：

一是“济、河惟兖州：九河既道”；

一是导河“至于大陆；又北播为九河，同为逆河入于海”。

据研究[①]，《禹贡》两次提及之“九河”，乃是《汉志》河和《禹贡》河，分别在其下游的尾闾地区所形成的两个扇状分流系统，见图 3－7－2。《禹贡》既有兖州的“九河既道”，又有冀州的“北播为九河”之说，证明《禹

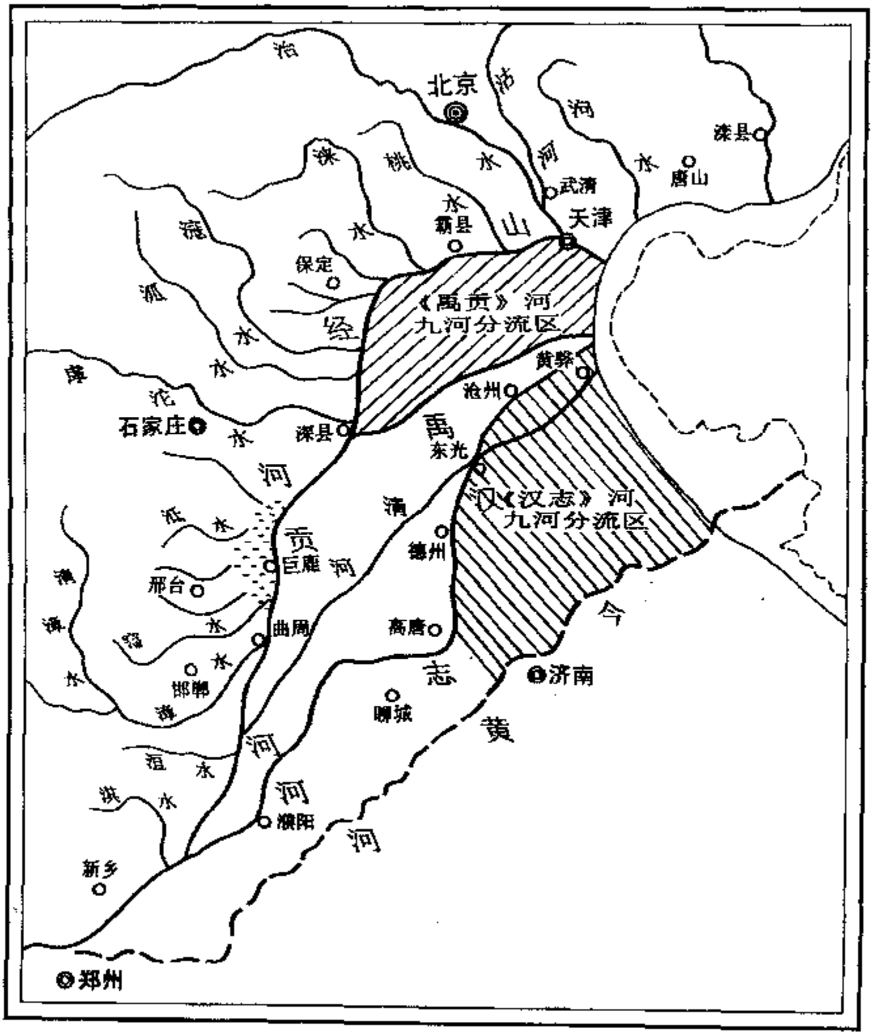


图 3－7－2　海河水系雏形阶段海河流域水系图

① 张淑萍、张修桂：《〈禹贡〉九河地域范围新证》，《地理学报》1989 年 44 卷第 1 期。

贡》作者对先秦时期黄河下游同时存在两大分流，也是十分清楚和肯定的。只因作者所反映的夏禹时代的黄河下游以北支分流为主干道，所以导河一章专述北分流即《禹贡》河的流路，而未及东北支弱分流的《汉志》河。《汉志》河在夏禹时代之所以成为弱分流，显然与尾闾九河分流壅塞、黄河流量大部分汇集于禹所厮成的《禹贡》河有关。正因如此，兖州《汉志》河的九河分流，才需要夏禹去进行疏导，“九河既道”即为此意。它与“同为逆河”的冀州九河分流，在河势上的差异，是十分明显的。

《汉志》河九河分流系统及其地域范围，可作如下分析。

根据谭其骧先生《西汉以前的黄河下游河道》的论断，唐宋以前，“河”是黄河的专称、正称。因此，在《汉书·地理志》、《水经》、《水经注》中，出现除黄河之外的水道被称为“河”的，都可以认为这些水道或其一部分，曾经是黄河或其分流的一部分。据此，《汉志》河九河系统的分流，有据可查的即有笃马河（《汉书·地理志·平原郡平原》）、商河（《水经·河水》）、源河（《水经·河水注》之漯水）三条东流入海的分流。它们也都有可能是《汉志》河东决以后的主干道。

此外，《尔雅·释水》提出的徒骇、太史、马颊、覆釜、胡苏、简、絜、钩盘、鬲津等九河，实际上也是《汉志》河九河分流系统，在不同时期的分流河道。《汉书·沟洫志》：成帝时，许商以为

> 古说九河之名，有徒骇、胡苏、鬲津，今见在成平、东光、鬲界中。自鬲以北至徒骇间，相去二百余里。

余者“既灭难明”。胡渭在《禹贡锥指》卷三进一步推论：

> 许商上言三河，下言三县，则徒骇在成平（今交河东北），胡苏在东光（今县东），鬲津在鬲县（今德州东南），其余不复知也。《尔雅》九河之次，从北而南，既知三河之处，则其余六者，太史、马颊、覆釜在东光之北、成平之南，简、絜、钩盘在东光之南、鬲县之北也。

可见除徒骇之外，《尔雅》九河，范围在《汉志》河高唐至黄骅一线以东。因此，《汉志》河九河分流的地域范围，当以高唐为分流顶点，以流经东光、黄骅的《汉志》河干流为西界和北界，南界源河即相当黄河下游河口段，其中之九河，则在今黄骅至利津一线入海。

2.《禹贡》河分流系统及其入汇支流

《禹贡》河的分流系统，主要表现在其北流过深县以后所播的九河系统。深县是《禹贡》河九河分流区的顶点。其所播的九河分流，大多已被后世源出太行山东麓诸水所湮灭而不可考。但据《尔雅》九河，我们完全可以把最靠近《汉志》河的先秦徒骇河，定为《禹贡》河九河分流的最南派。它自今深县别河东北流，经过今武强、交河之北，又东北流至今黄骅北界入注渤海。徒骇河分流在战国秦汉尚见于记载，可以认为它是《禹贡》河后期九河分流的主干道。徒骇河之南即为《汉志》河九河分流地域，故《禹贡》河九河分流的南界，当以徒骇河为界，《禹贡》河九河的其余分流，均应播流在徒骇河一线以东地区，即今白洋淀－文安洼及其以东地区。

《禹贡》河九河分流的北界，当以白洋淀－文安洼这条东西走向的构造凹陷带的北界为限，因为此界线以北，即为永定河、潮白河联合冲积扇的前缘，地势自北向南倾斜。白洋淀－文安洼凹陷带，是海河南北各水系变迁的极限，早期黄河北流，同样也不能超越。前面提及的《山经》河下游河段，在深县与《禹贡》河分道扬镳之后的流路，正是沿着太行山东麓冲积扇与永定河冲积扇的前缘洼地白洋淀－文安洼地，东流至天津入海。

据此，我们可以作出如下推论：深县以北的《山经》河，也是以深县为顶点的《禹贡》河所播的九河分流之一；据其流经地点分析，它应是《禹贡》河九河分流的西界和北界；其故道虽早已湮没，但经考证之后仍可清楚地判明其流踪，说明它甚至还可能曾经是《禹贡》河下游的主干道，只因后期流量集中徒骇河分流，其河床又为其他河流所夺，《山经》河下游遂湮没鲜为人知。

综上所述，《禹贡》河九河分流的地域范围，以深县为顶点，以徒骇河为南界，以《山经》河下游为其西界和北界，其中之九河分流，即在今天津军粮城至黄骅北界一线入注渤海。《山经》河下游及其在天津的海河尾闾河段，则可视为《禹贡》河九河分流的最北一支分流河道。海河水系雏形阶段的形成，即决定于这一分流的客观存在。

《禹贡》河除下游存在九河分流之外，其在上游今内黄境内，也存在一条分流，沿《水经》里的清河流路，东北至东光注入《汉志》河。清河之所以称为“河”，无疑是黄河自内黄决出东北流的一条分流。清河之名，屡见战国史籍记载（《赵策》、《齐策》等），说明此《禹贡》河的分流河道，在战国以前当已形成。战国中期以后，《禹贡》河断流，清河分流河道不再为黄

水所灌注，水源限于内黄以南的洹、荡诸水，含沙量大减，浊流变清流，因而被称为清河。[①]

关于《禹贡》河的入汇支流，由于《禹贡》河是沿太行山东麓冲积扇前缘洼地，北流东折至天津军粮城附近入海的，所以出自太行山诸水，均汇入《禹贡》河，成为其入汇支流而无一例外，自南向北包括今安阳河、漳河、滏阳河上游诸水、滹沱河上游以及整个大清河水系。至于永定河和北运河水系，究竟是不是海河水系雏形阶段的入汇支流，问题比较复杂，目前研究者基本上持否定态度，我认为这个问题还可以进行讨论。

北运河水系（包括白河），《山海经》谓之湖灌水，《汉志》、《说文》谓之沽水，《水经》则称它为沽河。《山海经·北山经·北次二经》湖灌之山：

> 湖灌之水出焉，而东流注于海。

据此，今北运河水系在《山海经》所反映的时代，似应是单独入注渤海的，与当时雏形阶段的海河水系，并没有主支流的交汇关系。但《水经》既称之为沽河，河乃黄河干流或汊流的专称，而在《水经》著作的东汉三国时期，黄河下游已经南迁，不但离开了《山经》、《禹贡》河，而且也离开了《汉志》河，则《水经》沽河之称，应与战国中叶以前黄河下游《山经》河天津以东尾闾河段有密切的关系。

前已说明，《山经》河的北流极限是白洋淀—文安洼—天津一线，此线以北是永定河－北运河联合冲积扇，地势北高南低，《山经》河尾闾不可能形成北向分流。因此，沽河之所以称为“河”，便不可能是《山经》河下游的一条北向分流的缘故；同样，它也不可能是《山经》河北决经过沽河河道而得名。既称为河，则其与黄河的关系，在时间上、空间上应有一定的稳定性。

事实上，沽河自北南注的河势，即已否定了它作为黄河分流的可能性。因此，沽河与《山经》河的关系，只能是沽河的下游河段，曾经也是《山经》河的下游尾闾河段。这个共有的河段，即天津以东的原始的海河干流河段，以后虽然《山经》河断流了，但沽河因下游曾为黄河尾闾而河名不灭，以至于被《水经》作者所觅到。我认为，这种可能性是存在的。

《汉书·地理志》沽水“东南至泉州入海”；《水经》沽河记曰：

---

① 谭其骧：《西汉以前的黄河下游河道》，《历史地理》创刊号，上海人民出版社，1981。

又东南至泉州县，与清河合，东入于海。

这两条史料所反映的两汉时代的沽河下游河势，容下节讨论。这里借用这两条史料，是想证明上述问题的可能性。

两汉泉州故城，在今武清县西南永定河南岸的城上村，东南距天津市区不足25公里。《水经》所载沽河的流路，基本上即今北运河至天津入海的流路。而《水经》既称沽河为河，则战国中叶以前，沽河基本上应沿《水经》沽河流路，经由后来的泉州城，然后依自然流势，东南经由天津入海。《山海经》湖灌水入海，应当这样理解。

由于天津以东的沽河入海河段，又是黄河的《山经》河分流的入海尾闾河段，因此沽河才有黄河之“河”的专有名称。反之，如果战国中叶以前，沽河不经由今北运河至天津入海，而是在泉州故城之北折东入海，《山经》河的下游尾闾，无论是干流或分流，都不可能在时空上与沽河有任何稳定的联系，沽河便不可能兼有黄河之“河”的专称。

永定河水系，《山海经》称之浴水，《汉志》、《说文》作治水。浴、治形近，当为今本《山海经》传钞致讹，《水经》名之曰㶟水。治水在沽河之西。沽河既属《山经》河海河雏形水系系统，其西之治水必然同属海河雏形水系，无须论证。但治水未曾称河，按其早期流路，当流入沽河，由沽注入《山经》河，成为《山经》河的一条二级支流。

3. 其他独流入海的水系

根据文献所载，海河水系形成雏形阶段的海河流域平原水系系统，自今天津以西、黄河下游以北地区，河流全部归入《禹贡》河分流与《汉志》河分流两个水系系统，其他独流入海的水系，所剩无几。见于记载的仅有今蓟运河前身的洵河，无须赘述。滦河独流入海，虽属客观存在，但尚未见于记载。

四　海河水系形成的初期阶段（战国中期至西汉前期）

（一）海河水系形成的标志

海河水系是海河流域平原以海河为入海通道的独立的水系系统。因此，它的形成取决于天津以东海河干流的客观存在以及上游地区独立的属于海河流域地区的水系在天津注入海河干流这两个条件。

首先，海河干流的客观存在，是判断海河水系形成的先决条件。历史早期，海河干流虽然未见史书明确记载，但从天津上游地区，是否有水系在天

津市区或近郊入海，以及当时的海岸线，是否在天津市区以东这两方面进行分析，则可判断海河干流是否客观存在。

如前所述，夏商周时代《山经》河尾闾在天津市区入海，毋庸置疑；当时天津海岸在今张贵庄—巨葛庄一线至军粮城—泥沽一线，已有 C^{14} 的测年证明。因此，《山经》河至天津市区之后，又东至军粮城—泥沽海岸入海的尾闾河段，必然就是今天海河干流的原始雏形。

当然，天津以东的海河干流，也可认为是黄河分流的雏形海河水系的尾闾。而水系的入海尾闾，是会经常发生迁徙变化的。就如近代的黄河三角洲尾闾，其在利津以下的尾闾迁徙不定，但无论如何迁徙，利津以下的任何新徙河道，仍然是黄河的不可分割的入海尾闾部分。同样道理，天津以东的海河干流河段，一旦成为海河水系的尾闾，无论它在历史时期之内如何变迁，只要不脱离天津市区或近郊或为海侵所浸没，仍然是海河水系的关键组成部分。

其次，从现代海河水系的概念出发，注入海河的水系，必须是海河流域之内的独立水系。所以尽管先秦时代，黄河通过天津海河入海，塑造了海河干流河段，但仍然不能认为海河水系在当时已经形成，而只能认为是海河形成的雏形阶段，属黄河水系系统，尚未形成独立的地方水系。

海河流域地区的水系在天津注入海河，现在是有五大水系，构成庞大的海河水系系统。但从海河水系的形成、发展以及其自身的概念等综合考虑，我认为，海河流域地区只要有一个以上的水系，在天津注入海河干流，便可认为海河水系在当时即已形成，而不必强调五大水系同时注入海河干流，才能确认海河水系的存在。因为后者仅是海河水系发展的阶段性产物，更何况在历史长河中，五大水系同注海河的形势，仍有分合之变。

战国中叶，《汉志》河东西两岸修筑绵亘的堤防，导致《山经》、《禹贡》河断流，是海河流域独立的海河水系开始形成的标志。此后，以海河为入海通道的海河水系，脱离了黄河下游水系系统，开始了其独立的地方性水系演变过程（北宋中期 1048 年至南宋初期 1128 年的 80 年间，黄河北分流由天津海河入海除外）。

（二）海河水系形成初期的水系系统

《禹贡》、《山经》河断流之后，独立的海河水系宣告形成，见图 3－7－3。但初期的海河水系，规模较小，仅限于今大清河、永定河和北运河三个水系。

春秋战国时期，海岸线既在天津以东的军粮城—泥沽一线，海河作为《山经》河的入海尾闾，其基本形态已经塑造完成。战国中叶，《山经》河断

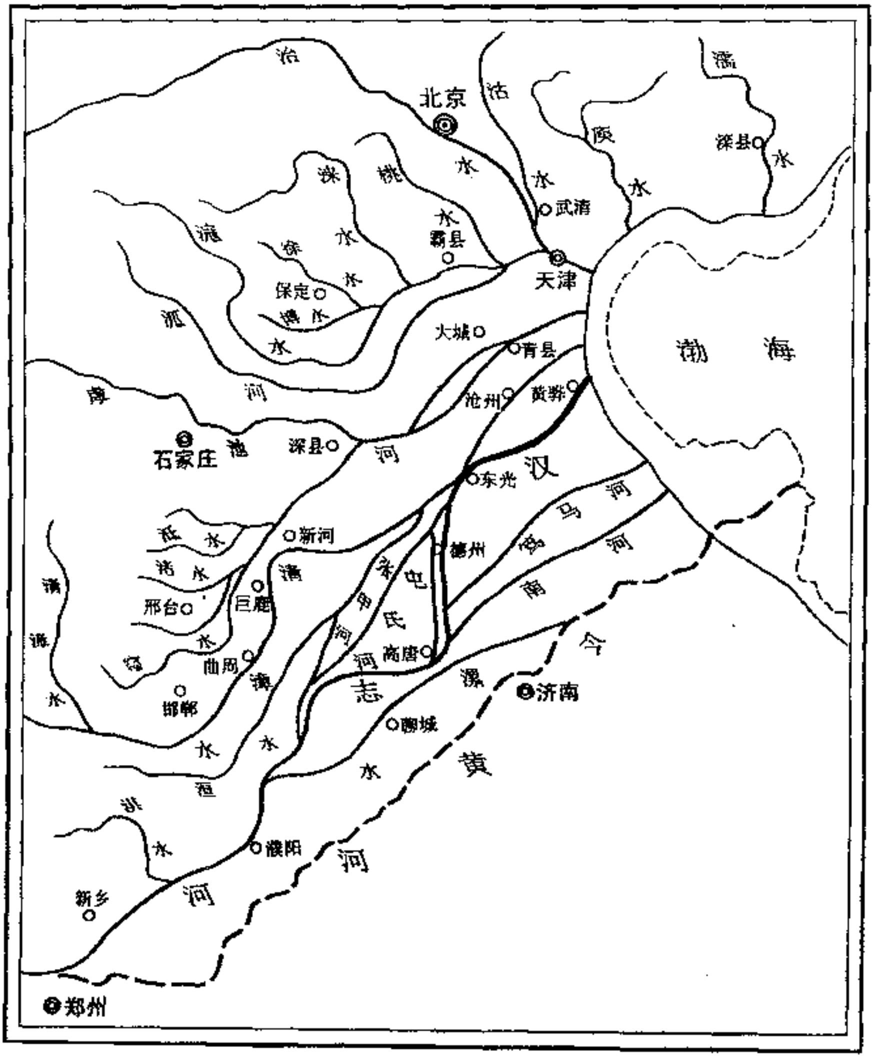


图 3-7-3 海河水系形成阶段海河流域水系图

流之后，海河径流量虽然相应减少，但作为地方水系的入海尾闾河段，海河是绝不会因为《山经》河断流而淤亡的。当时它所承接的上游地方水系，可据《汉书·地理志》所载渤海湾西岸的水道形势加以分析。

金城郡河关

“河水行塞外，东北入塞内，至章武入海。”按：河水即《汉志》河及其上中游，章武故城即今黄骅附近的伏漪城。

代郡卤城

“虖池河东至参合入虖池别河。”河间国弓高：“虖池别河首受虖池河，

东至平舒入海。”按：虖池河即今滹沱河，虖池别河为虖池河下游入海分流河道。“参合”系“参户”之误[①]，故城在今青县西南木门店；平舒即东平舒，故城即今大城县治。

代郡卤城

“从河东至文安入海。”按：“从河”系“滱河”之误[②]，即今沙河。文安故城在今文安县东北柳河镇。

代郡灵丘

“滱河东至文安入大河。”按：滱河即今唐河。“入大河”为“入海”之误。[③]

雁门郡阴馆

“累头山，治水所出，东至泉州入海。”按：治水即今永定河；泉州故城在今武清西南城上村。

渔阳郡渔阳

“沽水出塞外，东南至泉州入海。”按：沽水即《水经》之沽河，今为北运河及上游白河。

右北平郡无终

“浭水西至雍奴入海。”按：沽水一作庚水，即今蓟运河上游州河；西汉雍奴故城，即今宝坻县南秦城遗址。

以上《汉志》所载当时渤海湾西岸七大川各自独流入海的形势，所反映的是西汉中叶以后，渤海湾西岸发生大海侵、海岸线大范围内撤的情况。[④]但自春秋战国至西汉中叶，渤海湾西岸并没有发生海陆变迁的异常现象，由于河流泥沙的堆积，春秋战国至西汉中叶，天津地区的海岸线应基本维持在军粮城—泥沽—线并略向外海推进。

因此，上述七大河川，当如谭其骧先生在《历史时期渤海湾西岸的大海侵》所分析：

> 除大河（按：指《汉志》河）比较偏南、浭水比较偏东外，其余五条水在流经今大城、文安、武清县境后，不可能不在现今天津市境内会合为一，各自独流入海是为地势所不许的。

① 谭其骧：《历史时期渤海湾西岸的大海侵》，载《人民日报》1965年10月8日。

② 谭其骧：《历史时期渤海湾西岸的大海侵》。

③ 谭其骧：《历史时期渤海湾西岸的大海侵》。

④ 谭其骧：《历史时期渤海湾西岸的大海侵》。

而在“天津境内会合为一”的河道，无疑只能是今海河的前身。所以我认为，从战国中叶《山经》河断流至西汉中叶，是海河水系独立形成的初期阶段。

至于这一时期海河水系入汇支流的数量与形态，则可据《汉志》所载有关河道进行具体分析。

《汉志》云：“虖池河民曰徒骇河。”如前所述，徒骇河乃《禹贡》河下游九河分流的最南一派，在《禹贡》河断流之前，曾为九河分流之干流，它未曾至天津市区入海，是为学者所公认。其入海之处，据《汉志》虖池河入虖池别河至东平舒入海，当断在今大城县以东、天津南郊的北大港一带。如此则今滹沱河在海河水系形成初期，尚未纳入海河水系系统。由于虖池河流路自西向东横亘于海河流域中部，它既未纳入海河水系，则其南部的海河流域诸水系，也不得进入初期的海河水系流域地区，与海河初期水系也就没有任何关系。

除此之外，虖池河以北泒河、滱河、治水和沽水等四条大河，大致皆依《山经》河时期的下游流路，至今天津入海河干流，构成海河水系的初期形态。《汉志》沽水至泉州入海，其具体流路当如《水经》沽河，由笥沟（今北运河下游的前身）至天津经海河干流入海；治水至泉州入海，当如《水经》灅水入笥沟，由笥沟经海河入海；滱水至文安入海的流路，走的便是《山经》河断流以后的下游故道，东至天津海河入海，其下游即为《水经》巨马河的流路；泒河在滱河与虖河之间，从其下游至文安入海分析，它显然不汇入虖池河，而是沿着以前《禹贡》河所播的九河分流之一，在今天津以西一带与滱河汇合，成为海河水系初期形态最南端的一条入汇支流水系。

在滱河与治水之间，《汉志》记载：博水“东至高阳（治今县东）入河”；卢水“亦至高阳入河”；涞水“东南至容城（今治北）入河”；桃水“东至安次（今治西）入河”。这几条志文中的“河”，实际上是早期的《山经》河和汉代的滱河。因此，这四水在《山经》、《禹贡》河断流、海河水系形成初期，皆为滱河的入汇支流、海河初期水系的二级支流，今天大清河水系的原始水系形态。

总之，今白河—北运河水系、永定河水系和大清河水系，共同构成的水系形态，即为海河水系形成初期的水系形态。

（三）海河水系形成阶段的其他独流入海水系

在海河水系形成初期阶段，海河流域平原的水系系统，除海河水系之外，尚有《汉志》河水系、虖池河水系和洭水、濡水等四个独流入海的水系系统。

1.《汉志》河水系

战国中叶，《禹贡》、《山经》河断流之后，《汉志》河独专澎湃，再次成为黄河下游的单一的主干道，其流路仍基本维持春秋战国时期的形态，东北至今黄骅附近入海。《尔雅》所释的九河，仍可视为战国后期至西汉初期，今海河流域之内的《汉志》河下游分流系统。

这一时期，漳水水系成为《汉志》河最大的支流水系。《汉书·地理志》上党郡沾曰：

> 清漳水所出，东北至阜城（今县东）入大河。

漳水中游河段，基本上即原来《禹贡》河自今曲周至新河的流路；其上游接纳浊漳水及邯郸以南的白渠水和滏水；下游流经今南宫之北、枣强之南、阜城之东，至东光入《汉志》河。

除分流与支流之外，当时《汉志》河尚有屯氏河、屯氏别河、张甲河和鸣犊河四条汊流，先后形成于中游河段，起着分泄洪流的作用。尤其是屯氏河，“广深与大河等”，下流至勃海郡境才汇入《汉志》河，其分杀大河水势，尤为显著。

2.虖池河水系

在海河水系形成的初期阶段，虖池河横亘于海河流域平原中部，沿着原先《禹贡》河九河分流的最南派徒骇河流路，至今大城以东、天津南郊的北大港独流入海。它阻断了平原南部水系注入形成初期的海河水系。

当时，虖池河下游，在今武强县东分出南北二条汊流，即虖池别河与虖池别水，它们在今青县附近纳入干流，东注渤海。

《禹贡》河断流后，今石家庄以南、邯郸以北的太行山东麓诸水：寖水、渪水、泜水、渚水、泜水、洛水、洨水等等，全部汇入故漳河，沿《禹贡》河流路至今深县以东注入虖池河，成为虖池河的最大支流水系。

3.浭水、濡水水系

浭水水系，《汉书·地理志》右北平郡：“浭水西至雍奴入海”，“浭水南至无终（今蓟县治）东入庚”。庚即浭水，今为州河，其入海口大致在今宝坻东南一带。浭水水系的下游，虽靠近海河水系的尾闾，但此时尚无交汇关系。浭水水系与先秦的浭河水系，共同组成一个独流入海的水系系统，即今蓟运河水系的原始水系。

濡水即今滦河。据《汉书·地理志》记载，其独流入海之口，当在今滦南与乐亭之间。

五　海河水系发展的中期阶段（西汉后期至隋代末期）

（一）渤海湾海侵对海河水系发展的影响

《汉书·沟洫志》载：

> 王莽时，征能治河者。……大司空掾王横言：河入勃海……往者，天尝连雨，东北风，海水溢，西南出，浸数百里，九河之地，已为海所渐矣。

王横所言之事，乃发生在西汉中期的渤海湾西岸的一次大海侵[①]，已被历史地理、考古、地貌等多学科的研究所证实。

这次大海侵的范围，大致在今渤海湾西岸海拔 4 米的等高线附近，相当今天津、宁河、宝坻、武清、静海、黄骅六市县的部分或大部分的地区。这里正是《禹贡》九河之地，周围数百里，与王横所言完全符合。

西汉海侵，导致渤海湾西岸岸线大幅度内撤。因此，不但先秦时期沿海地带的一些遗址被掩埋在海相沉积层之下；而且也造成自西汉后期至南北朝时期，该地区文化遗存在年代上的断裂现象。从海河水系的形成过程分析，则是导致战国中期至西汉初期所形成的早期的海河水系的瓦解。

由于海侵入侵至 4 米等高线一带，天津以东的海河干流全线为海域所浸，海河不再存在，海河水系的前提条件消失，西汉中期以前形成的海河水系，便因此而瓦解，各入汇支流水系，便在 4 米等高线附近分别注入渤海高海面。前面引述的《汉书·地理志》所载渤海湾西岸七条独流入海的水系，所反映的即为西汉后期渤海湾西岸海侵时期的基本河势，尤其是中间的五条水系所反映的情况，更具代表性。这是海河水系形成之后的一次大变局。

与此大变局发生的同时，黄河下游在两汉之际，也发生了重大变迁，离开了运行数千年之久的《汉志》河故道，从濮阳附近改道东流，至今山东利津附近入海。黄河下游的这次重大变迁，为现代海河五大水系共汇天津海河的局面，奠定了重要基础。从此，海河流域水系，基本上脱离黄河水系系统，进入了海河流域地方水系的新时代。

---

① 谭其骧：《历史时期渤海湾西岸的大海侵》，载《人民日报》1965 年 10 月 8 日。

（二）海河五大支流水系汇合局面的形成

西汉中期所发生的渤海湾西岸的大海侵，大约至东汉中期海水已逐渐后退。到了东汉末年，海陆形势已基本上恢复到海侵以前的局面。这时，海河水系不但恢复到战国—西汉初期的基本形态，而且今天海河的五大支流水系汇合天津，共注海河入海的局面已经基本形成。这在《水经》一书中，有着极其明确的记载。

《水经》一书，各篇所反映的情况，有先有后，大不相同。

《浊漳水篇》：浊漳水合清漳水，“东北过平舒县南，东入海”。

《滱水篇》：滱水“又东过博陵县南，又东北入于易”。

《易水篇》：易水“又东过泉州县南，东入于海”。

《巨马水篇》：巨马水“又东过勃海东平舒县北，东入于海”。

《圣水篇》：圣水“又东过安次县南，东入于海”。

以上《水经》所载诸水，反映的仍是西汉后期至东汉前期，渤海湾西岸海侵、诸水分流入海时的河流形势。

但是，《水经》淇水、沽河两篇，所反映的河势与时代，却与上引诸篇迥然不同。

《淇水篇》：淇水过内黄为白沟，过广宗为清河，清河“又东北过漂榆邑，入于海”。

《沽河篇》：沽河“又东南至雍奴县西为笥沟，又东南至泉州县与清河合，东入于海。清河者，泒河尾也”。

清河即今南运河的前身，沽河即今白河及其下游北运河的前身。清河自西南向东北流，沽河自西北向东南流，它们在泉州县境内汇合，由泒河尾东流入海。其汇合处，正在今天津市区；汇合后的泒河尾，正是今之海河干流。清河与沽河的汇合河势，决定了夹在两河之西的㶟水（永定河水系）、泒水（大清河水系）、滹沱水（子牙河水系），最后必然皆东流尽归泒河尾的今海河干流入海。

由此可见，《水经·沽河篇》，宣告海河五大支流水系汇合局面的形成。郦道元在《沽河注》中，对这一汇合局面的注释，十分精确。他说：

> 清、淇、漳、洹、滱、易、涞、濡、沽、滹沱，同归于海。故《经》曰泒河尾也。

海河五大支流水系汇合局面的形成年代，必然是在海侵之后、海陆形势

基本恢复到海侵以前的东汉后期。其具体年代，可从《三国志》的记载加以分析。

《魏书·武帝纪》：建安九年（204 年）正月，“遏淇水入白沟，以通粮道”。十一年，将北征三郡乌丸，“凿渠自呼沲入泒水，名平虏渠”。

《水经·淇水篇》已载淇水入白沟和清河，则《淇水篇》所载内容，肯定是在曹操遏淇水入白沟的公元 204 年之后。又曹操所凿的平虏渠，盖以平虏城而得名。平虏城即西汉参户县治、东汉参户亭，今青县西南的木门店，这里正是两汉滹沱河流经之地。由此所凿的平虏渠北入泒河，谭其骧先生在《海河水系的形成与发展》一文中，便已指出是今天南运河青县至天津河段。正是由于平虏渠的开凿，才使清河能至漂榆邑（约当今泥沽一带）入海，也才使沽河能“与清河合，东入于海”。

由此可以作出推断，今天海河五大支流水系合流天津经海河入海的局面，当形成于东汉末的建安十一年即公元 206 年（见图 3－7－4）。

顺便提及，今天津海河干流河段，在《山经》河未来之前，当为沽水过天津至张贵庄一带的河段；自《山经》河分流至天津入海之后，沽水的这一河段，便成为《山经》河的尾闾，因此沽水才有沽河之称。当《山经》河断流之后，初期的海河水系形成，泒河带动今大清河水系在天津与沽河合流，由于泒盛于沽，合流后的海河河段，便被称为泒河尾。当平虏渠开通之后，清河携带今南运河水系、滏阳河水系、滹沱河水系在天津与沽河汇合，清河水量不但盛于沽河，而且也盛于泒河，因此合流后的海河，又被《沽河篇》的作者，改称为清河。此后，海河又有潞河（唐）、界河（辽金元）、卫河（明）之称；入清以后，兼有海河之目。

（三）海河水系在冀东北的扩展与变化

在海河五大支流水系合流天津入海的同时，海河水系在冀东北地区，也已扩展至今蓟运河流域和滦河流域。

《魏书·武帝纪》建安十一年凿平虏渠的同时并凿泉州渠：

> 从泃河口凿入潞河，名泉州渠，以通海。

据《水经·淇水注》和《鲍丘水注》，泉州渠南起泉州县境清、沽（即潞河）合口下游不远处，北流至雍奴县东泃河口以东泉州口入鲍丘水。鲍丘水即今潮河。《水经·鲍丘水篇》云：

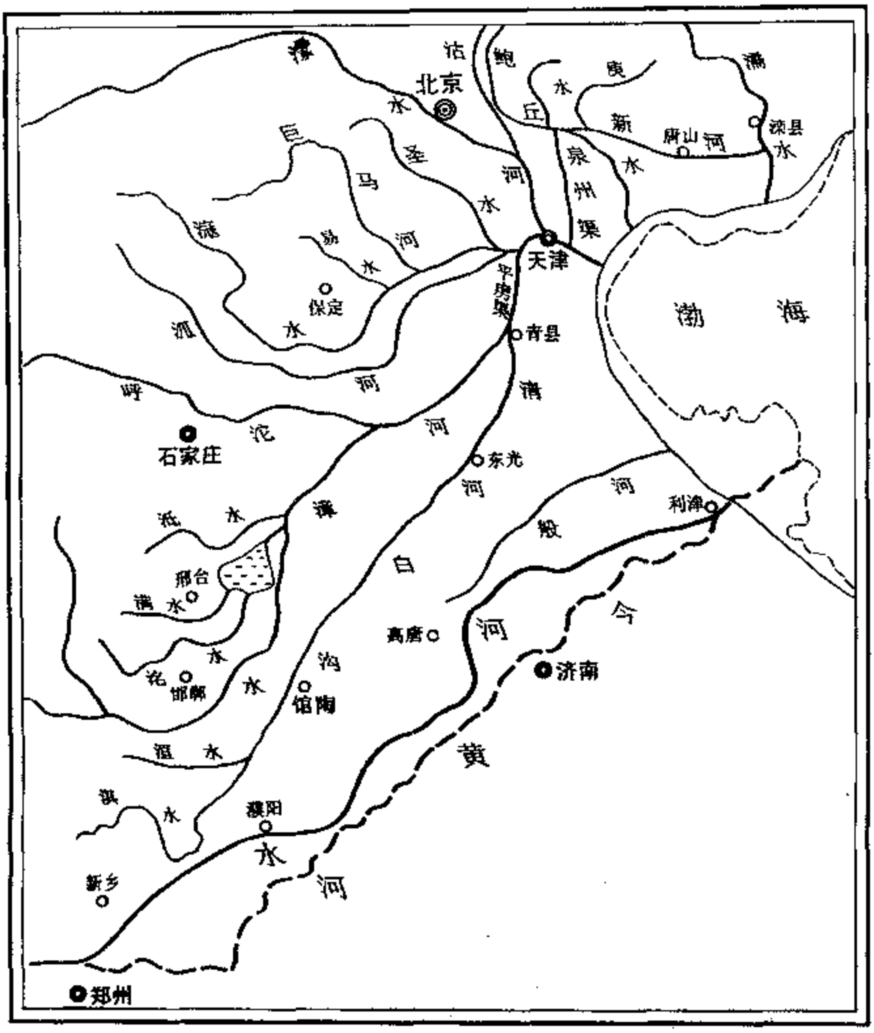


图 3－7－4　海河水系发展阶段(东汉末)海河流域水系图

鲍丘水从塞外来，南过渔阳县东，又南过潞县西，又南至雍奴县北，屈东入于海。

它与泃河、滍水等共同构成当时的蓟运河水系。《水经》沽河只及与濡余水（今温余河）、清河合，而不说与鲍丘水合，鲍丘水条也不说与沽河合，可见汉世沽河与鲍丘水本各自入海。自曹操凿通平虏渠的同时开凿了泉州渠之后，鲍丘水及其所接纳的泃河、滍水，皆同时加入了海河水系，从而使海河水系向冀东北扩展至蓟运河水系。

海河水系之所以能扩展至今滦河流域，也是曹操为征乌丸的同一目的，开凿新河之后所形成的水系格局。

新河，《魏书·武帝纪》失载。但《水经·濡水注》却明确指出，新河是“魏太祖征蹋顿，与泃河俱导也”，其河上承雍奴县东鲍丘水于盐关口，东北绝庚水、巨梁水、封大水等，至海阳县“东会于濡”。濡水即今滦河，下游在汉辽西郡境内，正是曹操用兵三郡乌丸的前线，所以郦道元说新河“与泃河俱导”是可信的。导泃河即指凿泉州渠。平虏渠、泉州渠、新河三渠皆为征蹋顿而凿，时间都在建安十一年（206 年），因此可以说是“俱导”。由于泉州渠的开凿，使鲍丘水系的今蓟运河水系，纳入海河水系；又由于新河的开凿，使濡水水系的今滦河水系，通过鲍丘水系而纳入海河水系，从而使东汉末年的海河水系，自西南的淇水水系向东北扩展至今滦河流域地区，成为历史上海河水系的最大的水系格局形式。

但此后不久，冀东北和冀北的海河水系便发生重大变化。不但滦河水系、蓟运河水系退出海河水系系统，连沽河（北运河水系）和㶟水（永定河水系）也纷纷退出海河水系系统。

濡水纳入海河水系，依靠的是新河引水工程。而新河横截燕山南流诸水，极易被洪流夹带的泥沙所填没，全靠人工维护。一旦其原有的作用消失，新河便不再受到经常性的疏浚维护，便将被泥沙所填没。《水经·濡水注》已称新河为“故渎”，可见新河至迟在郦道元时代便已断流。新河淤断，濡水——今滦河水系便自然地退出海河水系。

鲍丘水水系纳入海河水系，全仗泉州渠的南北沟通。泉州渠主体开凿于雍奴薮中，维护艰难，渠道本身也不稳定。当其历史使命完成之后，渠道也就不必再加维护，听其自然。所以至《水经注》时代，泉州渠同样成为“无水”的“故渎”。泉州渠既然断流，作为鲍丘水系的今蓟运河便也退出海河水系系统。

沽河与㶟水（治水），不但是战国至西汉海河水系形成初期的两条主要入汇水系，而且也是东汉末期海河五大支流水系合流天津的关键性河道。但至郦道元时代，沽河与㶟水却同时退出海河水系，结果使海河水系严重萎缩。

这个重大变化的根本原因，是沽河下游河段的“笥沟水断”。据《水经·沽河注》，雍奴、泉州间的笥沟“今无水”；《水经·鲍丘水注》鲍丘水上游自渔阳“西南历狐奴城（今顺义东北）东，又西南流，注于沽河”，合流至雍奴县西北，鲍丘水“旧分笥沟水东（按：东作东南解，或为南之误）出，今笥沟水断，众川东注，混同一渎，东径其县北”归海。这就是说，由于南流

的笥沟水断流，沽河与鲍丘水合流东注，混同一渎，由今蓟运河入海。沽河不能再至泉州之南与清河汇合，便退出了海河水系。

《汉志》的治水，于《水经》、《水经注》为㶟水，今为永定河。治水在西汉中期以前，即以沽河的支流形式加入海河水系。在西汉中期以后的海侵年代，治水仍由泉州之南的沽河下游入海，因入汇之后的归海河段受海侵影响显得相当短小，故《汉志》直书治水“东至泉州入海”。《水经》㶟水已改在雍奴县西入笥沟。故东汉末海河五大支流水系汇合时，㶟水还是以沽河的支流形式加入海河水系。至郦道元时代，因笥沟水断，㶟水与沽河、鲍丘水混同一渎，改流东注入海，退出了海河水系。

总之，在郦道元的北魏时代，由于濡水、鲍丘水、沽河与㶟水的退出，海河水系有着极大的萎缩。当时，海河水系的最北界，仅以流经今房山、固安、永清一线的圣水为限。萎缩时代的海河水系，仅包括今大清河水系、子牙河水系、南运河水系。

北魏以后，㶟水、沽河水系，再次恢复成为海河水系组成部分的关键，据《隋书·炀帝纪》记载，在于隋炀帝开永济渠“北通涿郡”的水利工程的实施。

永济渠是开渠引沁水入白沟，循清河东北至天津，由天津北达涿郡（今北京西南）。从天津至北京的永济渠，开通的是以前的笥沟并利用了当时㶟水的下游河段。①

《资治通鉴》大业八年（612年），炀帝在涿郡城南桑乾水上举行“宜社”礼。《太平寰宇记》幽州蓟县：桑干水流经城西城南，引《隋图经》云：

> 㶟水即桑干河也……至雍奴入笥沟，俗谓之合口。

据此推断：永济渠在雍奴“合口”以南至今天津的河段，应为当时疏浚的笥沟，即今北运河下游河段；从“合口”西至涿郡城南的永济渠，应为当时的桑干水，其故道在今永定河北，大致自今石景山出山后，东流经涿郡故城南，又东自今南苑以下约当今之凤河，东南至武清旧县城东，东注北运河。由此可知，隋炀帝开凿永济渠，沽河已恢复了《汉志》、《水经》时代自雍奴南下泉州的笥沟故道，不复东合今蓟运河入海。其时，鲍丘水上游和桑干水都是沽河的支流。沽河下游一经恢复南注清河的笥沟故道，海河水系的北界，也就包括了潮白河（北运河水系）流域和桑干河（永定河水系）流域。

① 谭其骧：《海河水系的形成与发展》；黄盛璋：《永济渠考》另有见解，见《地理集刊》第18号。

(四) 海河水系在西南方向的发展与变化

东汉末年，不但初期形成的海河水系已全面恢复，而且已发展成为五大支流水系汇合天津海河的局面。但当时它的西南方向仅止于淇水流域。淇水以西今卫河上游即当时的清水，尚未纳入海河水系。《水经·清水篇》云：

> 清水出河内修武县之北黑山，东北过获嘉县北，又东过汲县北，又东入于河。

所云即为明证。王粲《英雄记》[①] 和司马彪《九州春秋》[②] 中，关于清水口的记载，更无可怀疑地证明，清水确是在朝歌县境入注黄河，尚与海河水系的西南源流淇水没有交汇关系。

但郦道元在《水经·清水注》和《淇水注》中却明确指出，清水已自朝歌东北流，与淇水汇合于黎阳西南的枋头城下，又东北注入白沟，从而成为海河水系的一个组成部分。据谭其骧先生在《海河水系的形成与发展》中的论证，清水改流与淇水汇合，是十六国后赵时期，即四世纪三四十年代的事。从此以后，这条发源于辉县西北太行山，南流东折经新乡、汲县，与淇水汇合于淇县、浚县界上的清水，便代替淇水成为白沟—清河的河源，这是海河五大支流水系于天津合流后，在西南方向源流区的第一次扩展。

另据《水经·沁水注》和《清水注》，大约在清水加入海河水系的前后，清水以西的丹水，已有分流通过光沟水、界沟水、长明沟水和八光沟，即相当今博爱经修武至获嘉的卫河南源，东注清水。因此，在郦道元之前，丹水即已通过其分流加入海河水系，从而奠定了今海河水系的西南界。

海河水系西南扩展得最远的时期是在隋炀帝年间。《隋书·炀帝纪》大业四年（608 年）正月记载：

> 诏发河北诸郡男女百余万，开永济渠，引沁水南达于河，北通涿郡。

《大业杂记》所载为：

> 三年六月，敕开永济渠，引汾水入河，又自汾水东北开渠，合渠水

① 《后汉书》卷一百四《袁绍传》注引。
② 《三国志》卷六《魏书·袁绍传》注引。

至于涿郡二千余里，通龙舟。

按：《大业杂记》汾水为沁水之误。

沁水本来就是南流入黄河的。所以“引沁水入河”不过是对沁水下游河口段加以疏浚而已。此役的关键工程，当如《大业杂记》所载，是在沁水下游东北岸开渠，引沁水东北流，会清水入白沟，从而使从河南北来的运艘，达于河后能溯沁水至渠口，顺流而下抵今天津，再由天津沿笥沟溯流而上转入桑干河达涿郡城。由于永济渠的开凿，沁水被引为水源，成为海河水系西南界，这是海河水系历史上扩展得最远的一个时期。

但沁水作为永济渠的源流，据谭其骧先生《海河水系的形成与发展》，只限于渠成之初不到十年的时间之内。原因是：卫小沁大，其势难容；卫清沁浊，其流必淤。所以自唐以后，在历史上既找不到自沁口北上进入河北平原的航运记载；在各地理志、河渠志和传世的几种总志中，也都仅以清水、淇水为永济渠水源。唐宋金元的御河、明清以来的卫河，皆属如此而不及沁水。当然，自隋以后的沁水下游，由于地势相对较高，每遇决溢，便会向获嘉、新乡漫流汇入卫河，但此已不属海河水系范畴。

六　海河水系改造的近期阶段（唐代至现代）

（一）海河水系的稳定与改造

自从隋炀帝开凿永济渠之后，由五大支流水系所构成的海河水系的格局，基本上恢复了东汉末年海河水系的汇流形态，而且从此之后，进入了长期的稳定阶段。目前的海河水系，除沁水之外，基本上是隋炀帝时代的水系格局。当然，北宋黄河曾三次（1048、1081、1099 年）北流，经今河北青县至天津由海河入海，海河水系再次被纳入黄河水系，而且像战国中期以前一样，这时的海河水系也成为黄河北分流的水系系统。但应指出，北宋黄河三次北流，历时共计只有 63 年，和炀帝以来的 1300 余年相比，海河水系仍属长期稳定。因此，可以说自唐代至现代，海河水系基本上是一个稳定的统一水系系统，见图 3－7－5。

但是，由五大支流水系汇合所构成的海河水系，由于上游河网庞大，下游尾闾狭窄单一，每当夏秋汛期水涨，洪水容易集中、相互顶托，尾闾海河更是积重难返宣泄不畅，往往酿成水患，为解除洪水威胁，自唐代开始，为提高海河水系的宣泄能力，即已着手对海河水系进行一些必要的改造。

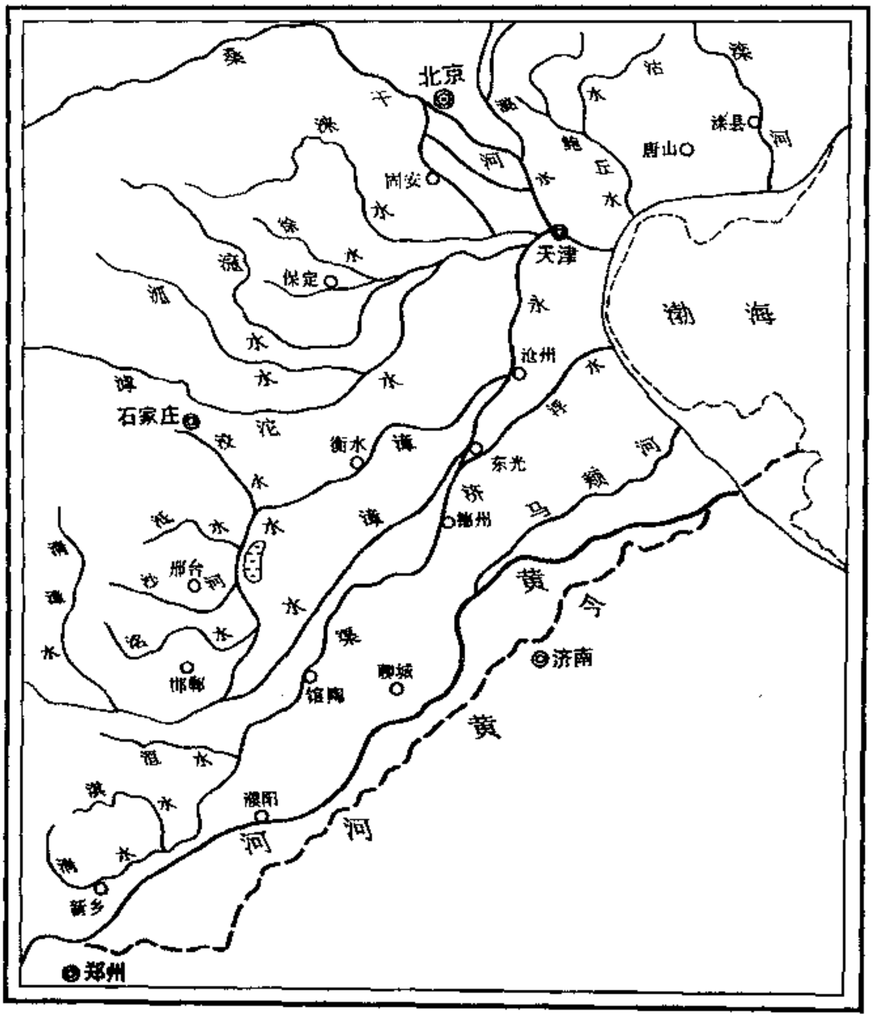


图 3-7-5　海河水系稳定阶段(唐代)海河流域水系图

唐代沧州境内地势积卑，为解除海河水系南半部洪水对它所造成的威胁，即从永济渠（御河）的东岸，新开或重开无棣河、阳通河、毛氏河、浮河，以分泄永济渠、漳河诸洪水，东入于海。

明代为减轻南运河的洪水威胁，先后开凿了德州四女寺减河（1411 年）、哨马营减河（1412 年）、沧州捷地减河（1490 年）和兴济减河（1490 年）。

清代又续开了宣惠河（1740 年）及马厂减河（1881 年）以加大泄洪量。并于北运河青龙湾开王家务引河至七里海（1729 年），又开筐儿港引河（1700 年）至北塘入海。

民国元年（1912 年）潮白河曾夺箭杆河出蓟运河入海，至十四年修建了挽回工程，潮白河才又重归北运河。

新中国建立以后，为解决海河流域平原的洪涝灾害，又改造了危害严重的几条河系，开挖了一些减河。尤其是 1963 年海河流域平原发生特大洪水，毛泽东同志发出“一定要根治海河”的号召以后，在未破坏原有海河水系格局的情况下，陆续开挖、整修、扩挖了许多直接排洪入海的新河道。从此，在海河流域平原上，出现了统一入海的海河水系与分流入海的分流水系并存的水网格局。

统一入海的海河水系，仍由海河干流及其支流北运河、永定河、大清河、子牙河、南运河水系组成。分流入海的分流水系，则存在于五大支流水系之中。每个支流水系，通过其减河直接入海，从而构成独流入海的水系系统。

北运河水系，主要通过青龙湾河分流入潮白新河至北塘入海。

永定河水系，自屈家店由永定新河分流至车沽入潮白新河归海。

大清河水系，主要分流河道是独流减河，起自独流镇北，东南至北大港东北入海。

子牙河水系，分流入海河道是子牙新河，它西起献县，东至歧口入海。

南运河水系，排水入海的分流河道是漳卫新河，西起四女寺，东北至海丰入海。

永定新河、独流减河、子牙新河等独流入海的分流水道，在通过南北运河时，均有垂直交叉工程；而潮白新河、青龙湾河、漳卫新河与南北运河交接处，均有分水工程。因此，从 20 世纪 60 年代以来，海河水系既有原来的统一水系系统，又有后来的分流入海水系系统。两个系统互不干扰，可以各自独立；同时又可以相互调控，互通有无，形成了统一入海水系与分流入海水系并存的局面，从而极大地减少了海河流域平原的洪涝灾害。

（二）近期阶段其他独流入海的河流

在海河水系趋于稳定的唐代以来，海河流域的滦河、蓟运河、马颊河、徒骇河皆属独流入海的河流。此外，唐代的黄河以及北宋黄河的东支分流，也属海河流域之内的独流入海的河流。

1. 黄河

唐代黄河下游流路，基本上仍循东汉以来的黄河流路，东北至今利津独流入海。北宋黄河改道北流，并分为北派和东派：北派黄河至天津由海河入海，海河水系再次归属黄河系统，并如战国中期以前，成为黄河北支分流的

组成部分；东派黄河流路，介于北派与汉唐黄河之间，在今无棣东北独流入海。南宋初年，黄河南徙，从此脱离海河流域地区。

2. 滦河

滦河下游在历史时期的演变，见于汉唐记载的资料较少，《水经·濡水注》虽说明滦河在今乐亭之北，分为南北两支分流，但具体在何处入海，并不清楚。元代开始，滦河下游迁徙改道的记载增多，其演变趋势，相当明朗（见图 3－7－6）。[①]

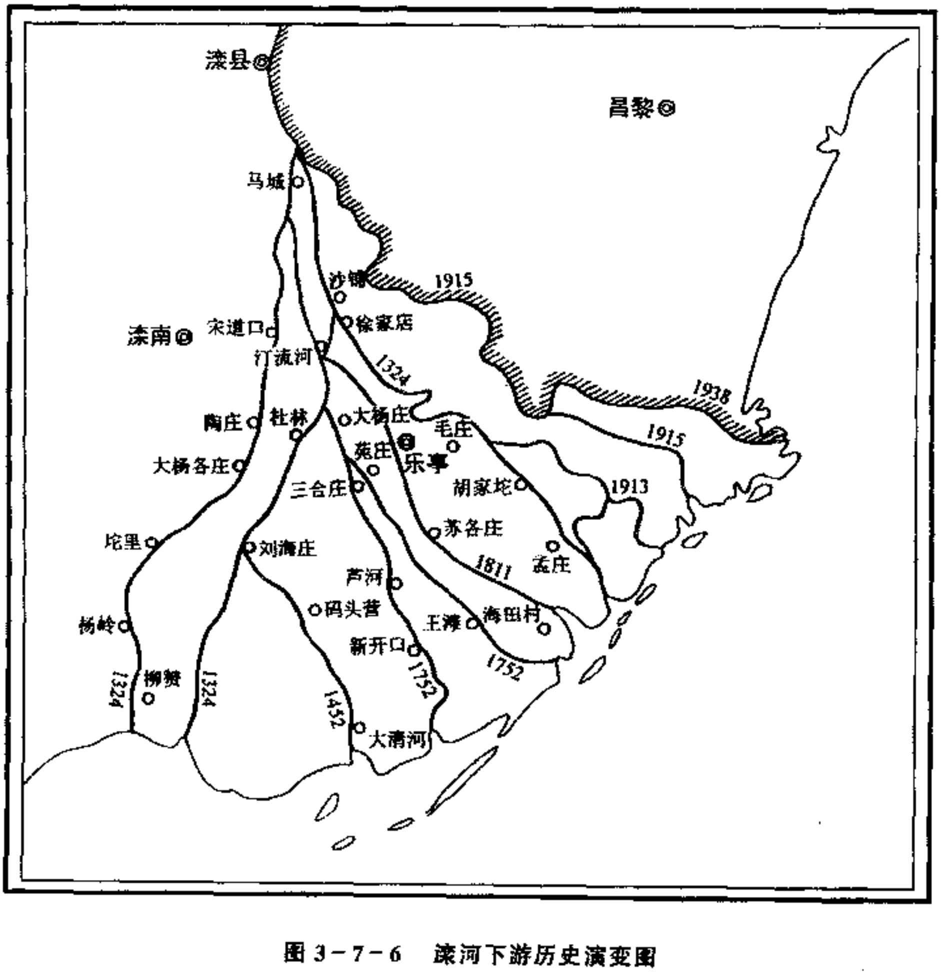


图 3－7－6　滦河下游历史演变图

元代滦河干流，由今马城、徐家店、毛庄、胡家坨至孟庄附近入海，即循今乐亭以东的老滦河流路。其在马城东北有青河分流南下，并于马城之南

① 吴忱：《海河志·水系的形成与演变》。

分为东西两支：青河西支自今暖泉沿小青河上游南下至泽坨，又南经陶庄、大杨各庄，折西南经公案桥穿越小青河至坨里、薛各庄，转南经曹岭至今柳赞西侧入海；青河东支南下至今汀流河，又西南流经杜林、刘海庄至古河入海。

明景泰三年（1452 年）滦河大水，干流自沙铺改徙于汀流河南下，名曰定流河，沿元代青河东支流路至刘海庄，改折东南由今大清河尾闾至马头营以南入海。原乐亭以东的滦河干流，因水量枯竭被称为干滦河，又名葫芦河。

清乾隆十七年（1752 年），滦河决于大杨庄，分为东西两支入海：西支自大杨庄经三合庄，沿今小河子流经芦河至新开口以南入海；东支自大杨庄经苑庄，东南至王滩沿今湖林河入海。嘉庆十六年（1811 年），滦河决于汀流河，东南流经乐亭西关，沿今长河流路经苏各庄至海田村附近入海。十八年滦河大水，干流自汀流河之北沙窝铺决出，循元代滦河故道，从今乐亭以东的老滦河东南流，尾闾分为老米河与浪窝沟两支入海。

1915 年，滦河决于昌黎史家口，全流东迁，由今滦河下游东流入海。最初入海口在甜水沟，1938 年以后改流今道入海。

3. 蓟运河

蓟运河的上游，由州河与泃河两个水系组成。泃河先秦时称为洹水，州河《汉志》名曰庚水。东汉末年，洹水与庚水通过曹操开凿的新河、泉州渠纳入海河水系。北魏笥沟水断，鲍丘水合沽河、灅水改流东注，泃河、庚水成为鲍丘水的支流水系，大致由今蓟运河至宁河入海。

隋唐以后，鲍丘水入北运河，蓟运河纳洹水、庚水成为独流入海水系。明天顺二年（1458 年）已有蓟运河之称。明代前期，鲍丘水仍有一部分余水循今窝头河、箭杆河入蓟运河，嘉靖三十四年（1555 年）为了北运河漕运，遏鲍丘水上游潮河于密云城南合于白河，鲍丘水全部入注北运河，从此至清末，蓟运河又成为完全独流入海的水系。民国初年，潮白河曾一度夺蓟运河入海，1925 年重归北运河，蓟运河仍为独立水系。

4. 徒骇河、马颊河

徒骇、马颊两河，是今黄河以北、鲁北平原上的独流入海河流。它们与滦河水系、冀东沿海诸独流入海河流一起，划归海河水利委员会统一管理，因此成为海河流域水系系统的一个组成部分。徒骇河发源于山东莘县观城南，与黄河几乎平行地东北流到沾化之北入渤海；马颊河源出河南濮阳西，东北至莘县入山东境，大致与徒骇河平行东北流至无棣东北入渤海。

徒骇、马颊两河之名，最早见于西汉初年的《尔雅·释水》，但当时的徒骇河，属滹沱河入海的尾闾河段，《汉书·地理志》渤海郡成平："虖池河民曰徒

已审阅
子居 09-02-27, 20:10

骇河”。其在《禹贡》时代，则属《禹贡》河九河分流的最南派与主干道；马颊河则属于先秦西汉时期《汉志》河的下游分流入海河道，流域范围在今河北东光以东北地区。所以《尔雅》之徒骇、马颊河，与今山东境内的徒骇、马颊河完全没有直接关系。汉唐之际，有关此两河的注释，也属如此。

但从成因上分析，今徒骇、马颊河，也是早期黄河下游的分流入海河道，其后经自然演变与人工疏浚，始成目前的流路形态。《汉书·地理志》平原郡平原：“有笃马河，东北入海。”其流路盖自《汉志》河分流而出，大致沿今马颊河入海，所以嘉庆《大清一统志》引《舆地志》曰：“笃马河即马颊河也。”北宋黄河下流东支分流，其流路基本上也是循马颊河入海的。汉唐之间，黄河南迁于今黄河之北，其下游流路即在今徒骇河左右，有的河段甚至完全重合。由此可见，今马颊、徒骇河的成因，应归咎于黄河下游及其分流。

元代初年，京杭大运河全线修筑，会通河拦截了上游水源，又由于黄河南迁入淮，致使徒骇、马颊河水源枯竭，河道逐渐淤废。

现在的徒骇、马颊河，主要是明清以来利用故道、经过多次疏浚而形成的。

徒骇河《明史·地理志》谓之土河，其后经过多次疏浚，至清代初期已有徒骇河之名，其在运河以东与今流路基本一致。1931 年再次挑挖徒骇河，运河以西的金线河大概即于此时与运东徒骇河连为一体。新中国建立后，为统一规划治理，运西、运东统称为徒骇河。

现代的马颊河，虽见于《元和郡县志》的记载，但当时流路略偏在今河之南。其后水源被截，河道或堙或断。明清两代，数次重新疏浚，运东运西河道已纳入今道。1933 年再次挑挖，使马颊河又延伸至濮阳境，成为现在的马颊河流路形态。

七　海河水系演变原因分析

历史时期海河水系演变的总趋势是：原始的黄河下游分流水系，独立形成的早期海河水系，发展变化的中期海河水系与稳定改造中的近期海河水系。海河水系演变的这一总趋势，既有自然方面的客观原因，更重要的是人为因素所促成的。

（一）人为因素在海河水系发展中的主导作用

在人类历史时期，由于人们的生活与水系、河流至关密切，人类为了有

效地控制和最大限度地利用自然水系与河流，对其进行必要的改造，使其演变不能完全按自然趋势发展，而是朝着人们所期望的方向转化，服务于人类。海河水系的形成与发展，就是水系演变中，人与自然综合影响、人为因素起着主导作用的典型。

人为因素在海河水系演变中所起的主导作用，归纳起来有两个方面：

一是沿河筑堤，制约河床的自由摆荡；

二是凿改河道，使之按人们的需要发展。

沿河筑堤是早期海河水系初步形成的关键。战国中期黄河下游《汉志》河分流，经历数千年的运行，河床淤高，决溢泛滥日趋频繁，为制约河床的自由摆荡与泛滥，开始沿河筑堤，稳定《汉志》河流路，并因此切断《禹贡》、《山经》河分流的水源补给，导致其断流，从而使原注入《山经》河尾闾的今北运河、永定河、大清河水系的下游河段，沿《山经》河尾闾流路于今天津汇合，东注渤海，形成初期的海河水系。近代永定河的河床，由“无定”渐趋“永定”，主要是由于1698年沿河筑堤及其后的五次改筑新堤。近代南北运河比较稳定，河床变化较小，海河水系因此而相对稳定，其原因也是运河两岸筑堤固河所致。

凿改河道，是海河水系发展的主导因素，尤其是曹操为了统一北方与发展漕运的需要，大规模地开凿新河、改造旧道，影响最大：

一是凿平虏渠，从而使清河、呼沲河即今海河水系南半部的南运河、子牙河水系加入了初期的海河水系，奠定了今五大水系汇合天津的海河水系格局；

二是凿泉州渠开新河，从而使河北平原东北部的几乎所有河流、水系，都加入了海河水系系统；

三是遏淇水入白沟，从而奠定了今南运河上游卫河河段的初步规模；

四是凿利漕渠引漳水入白沟，增加白沟和清河的流量，后代在此基础上不断发展，最后才形成现在的南运河及其上游漳河水系。

当然，凿改河道对海河水系发展的影响，还可以往前推至先秦时期的夏禹时代。传说禹“厮二渠以引其河”，即通过新开凿的引河，分《汉志》河为二渠，从而形成《禹贡》河，流贯于海河平原的南部与中部，为后代的海河水系的形成，奠定了原始的流路基础。

而现代海河水系规模的稳定，在相当程度上，又决定于隋炀帝开凿永济渠，以及元明清以来为了维持大运河，先后开凿的一系列减河。永济渠的开凿，最终奠定了今海河水系的规模与格局；一系列减河的开凿，稳定了南北运河的河床，维系了海河水系的局面，并最终导致统一的海河水系与五大支

流水系独自入海两种局面并存的现象。

（二）自然因素是海河水系发展的基础

黄河下游《汉志》河，自中全新世至先秦西汉时代，始终横亘于海河流域平原的东南部地区，其数千年泛滥沉积所形成的自然堤，从西南向东北延伸，制约了太行山南段水系东流入海的自然趋势，它们被迫依照《汉志》河的流势、并在其后所形成的《禹贡》河的引导下，沿《汉志》河西北侧的堤外洼地东北流，并趋向天津地区汇集，从而为南半部海河水系在天津汇合，奠定了河流地貌基础。

海河水系南北两大支流水系，之所以能以大清河一线为界汇集，则是由白洋淀—文安洼这一条东西带状延伸的现代构造沉降洼地客观存在所决定的。海河流域北半部水系南下与南半部水系北上，皆以此带状洼地为极限，南北双方均不能逾越。而汇合后的水体，却只能依照洼地的自然延伸方向，向东排入渤海，这就又决定了天津以东海河干流以排水尾闾的形式逐渐形成，一旦海岸线东移至天津汇流点以东，原始的海河干流也就自然形成。而当海河干流形成之日，便是海河水系宣告形成之时。

因此，从广义上说，当《山经》河在天津以东入海之时，海河水系便已形成，尽管它在当时只能作为黄河下游北分流的形式存在。而从狭义上看，即限定海河水系必须是地方性的独立水系而言，海河水系的形成，也应当断在《山经》、《禹贡》河断流的战国中期，当时北半部的三个水系已汇集天津由海河归海。数千年来，白洋淀、海河一线，始终能够成为海河南北两大支流水系的汇流地带，显然是与该地带的现代沉降构造有关，否则数千年来的黄河泥沙以及海河水系泥沙的长期充填，该地带早应自然淤高而消亡，海河水系也就不可能始终在此汇集，也就不可能形成今日的辐聚状形态。

第二节　淮河水系历史演变

一　淮河流域地理概况

（一）流域概况

淮河流域位于东经 112°～121°，北纬 31°～36°之间；西起伏牛山，东临黄海，北倚黄河南堤及沂蒙山地，南以大别山、张八岭与长江流域分界。在

行政区划上，包括河南东南部、安徽北部、江苏北部和山东南部。总面积27万平方公里，约占全国面积的2.8%，人口1.3亿，约占全国总人口的11.9%。

全流域除西部、南部和东北部为山地丘陵之外，其余广大地区皆为平原，属黄淮海大平原的南半部。山地丘陵面积约占1/3，海拔高度在50～2200米之间；平原面积约占2/3，海拔高程西部与中部在50～20米之间，东部在20～0米之间。

淮河流域地处我国气候南北过渡地带：淮河以南属亚热带，淮河以北属暖温带。自古以来，淮河就是我国南北方的一条自然分界线，《晏子春秋》就有“桔生淮南则为桔，生于淮北则为枳”的说法。

淮河流域多年平均降雨量为878毫米，分布自南向北递减，南部山区降雨量可达1300至1400毫米，北部黄河沿岸仅有600～700毫米。降雨量的年内分配与年际分配变率较大：年内6～9月，降雨量占全年的60%～70%；年际之间，降雨量相差可达3～5倍。因此，淮河流域洪涝、干旱灾害极为严重、频繁，并经常出现连旱或连涝年。

（二）水系概况①

淮河流域以废黄河一线为界，分为淮河水系和沂沭泗水系两大系统。

淮河水系集水面积18.9万平方公里，约占全流域总面积的70%。淮河干流发源于河南桐柏山主峰胎簪山，东经河南、安徽至江苏扬州的三江营入长江，全长1000公里。

淮河上游自桐柏山至豫皖两省交界的洪河口，长360公里，沿途入汇支流有浉河、小潢河、竹竿河、寨河、潢河、白露河和洪河。这些支流，河床坡度大，汛期水大流急，极易泛滥成灾。

淮河中游自洪河口至洪泽湖，长490公里，北岸为著名的淮北平原，入汇的主要支流有颍河、西淝河、涡河、北淝河、浍河、沱河、汴河和濉河。这些支流，多数穿行于平原之中，河床坡度特别平缓，河道又淤塞，一遇大雨，容易酿成大面积的洪涝灾害；中游南岸多山地丘陵，支流少而短促，河床比降大，水流湍急，汛期极易酿成洪灾，这里自南向北入汇淮河的主要支流有史河、沣河、汲河、淠河、东肥河、池河等。淮河中游两岸支流众多，正阳关地处颍、淮、淠三河交汇处，洪水最易集中，成为治淮的关键性河段。

① 水利部治淮委员会：《淮河水利简史》，水利电力出版社，1990。

淮河下游自洪泽湖至三江营通长江，全长约150公里。其具体流路自洪泽湖大堤南端的三河闸，穿过高邮湖、邵伯湖，在扬州东南三江营入长江，借长江河口段注入东海，这是淮河下游的主干道。另外，在洪泽湖大堤北端，也有一路出高良涧闸，经苏北灌溉总渠，在扁担港注入黄海，这是建国以后，为分泄淮河洪水、引用洪泽湖水灌溉而新开凿的入海河道，全长168公里。此外，当淮河干流遇特大洪水时，还可以从高良涧闸北面的二河闸，经淮沭新河进入新沂河，东入黄海。新沂河是淮沭流域东北部沂河、沭河和泗水水系的入海水道。淮沭新河连接洪泽湖和新沂河，从而把被废黄河分割的淮河水系与沂沭泗水系，连接起来，重新构成一个完整的水系系统。

沂沭泗水系发源于山东沂蒙山区，由沂河、沭河、泗水等水系组成，经新沂河入黄海，总流域面积8万平方公里。这些河流，上游源出山区，水流湍急，暴涨暴落，下游进入平原，水流平缓，泥沙淤塞河床，水系紊乱，过去没有正常的排水出路，尤其是汇流后的下游平原地区，洪涝灾害十分频繁。建国后，在山东境内开辟了新沭河和分沂入沭水道，使沂、沭河的部分洪水，直接向东排入黄海；在江苏境内，又开辟了新沂河，使之成为沂、沭、泗河汇流入海的主干道，从而大大地减轻了苏北地区的洪涝威胁。

历史时期淮河水系的演变，最根本的原因是黄河入侵，夺取淮河支流水系，侵占淮河中下游干道，破坏淮河水系系统。因此，从黄淮关系发展史分析，可把淮河水系的历史演变分为三个阶段：

一是南宋初年黄河尚未大规模入侵以前，独流入海时期的淮河水系；

二是南宋初年至清代后期，黄河夺淮时期的淮河水系；

三是清代后期至今，黄河北徙以后的淮河水系。

二　独流入海时期的淮河水系（南宋初年以前）

先秦至北宋时期，黄河下游东北流注渤海。其河道迁徙，主要发生在今黄河以北地区，其间虽有南泛入淮过程，但对整个淮河水系尚未构成严重影响。所以在这一长时段之内，淮河水系相对稳定、干流独自入海。其水系流路形态，可据《水经注》所载淮河水系并参照这一时期有关记载，进行概述。参见图3-7-7。

（一）独流入海的淮河干流

《尚书·禹贡》云：

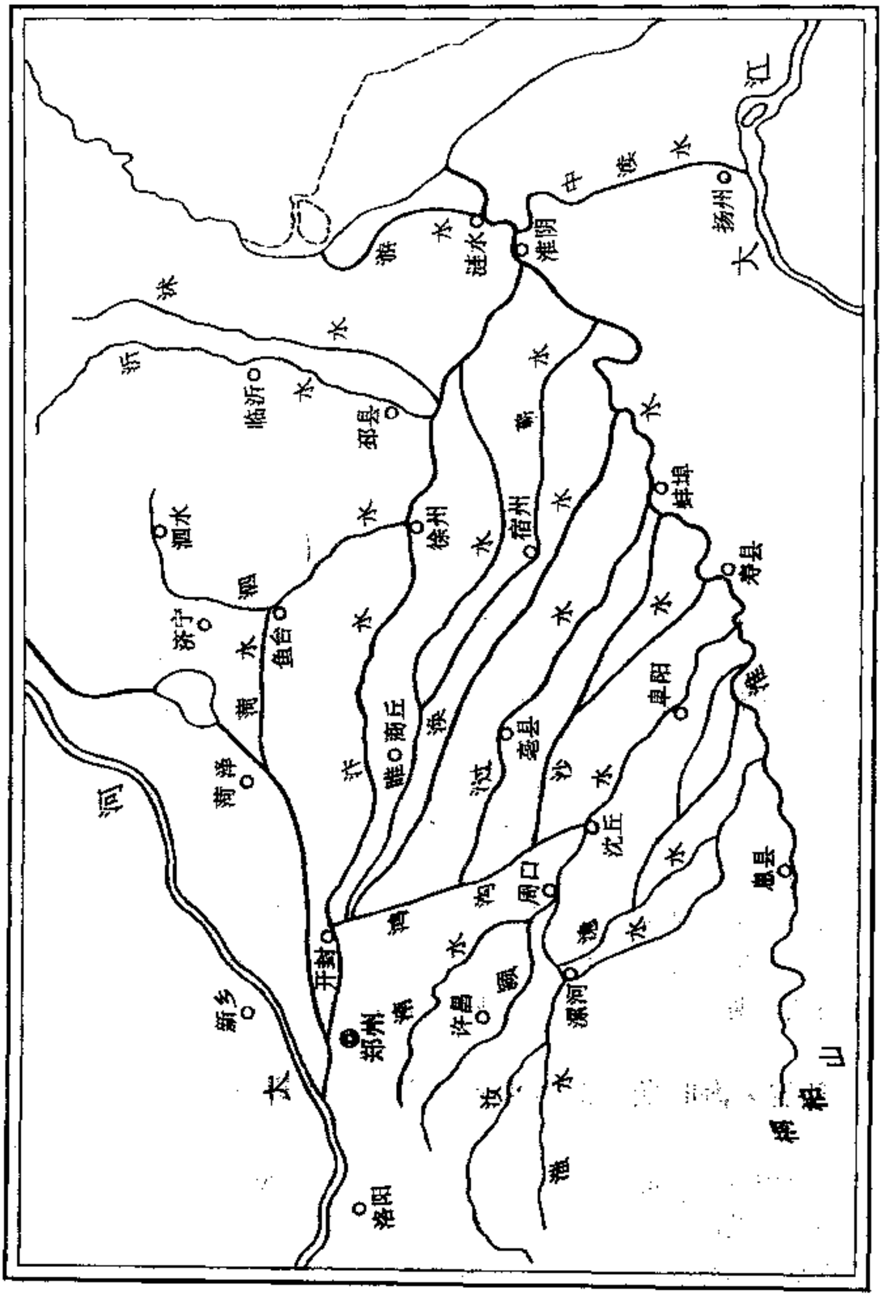


图 3-7-7　独流入海的淮河水系图

导淮自桐柏，东会于泗、沂，东入于海。

《汉书·地理志》南阳郡平氏条云：

《禹贡》桐柏大复山在东南，淮水所出，东南至淮浦入海。

桐柏即今桐柏山，淮浦故址在今涟水县治。这两条史料，概括地描述了先秦西汉时期，淮河干流的基本流路及其入海口的所在位置。

东汉、三国的《水经·淮水篇》，尤其是北魏的《水经·淮水注》，对淮河干流的流路以及其所接纳的支流，已经有了详细、系统的记述。据《淮水篇》与《淮水注》，淮水干流源出桐柏胎簪山，东经新息县（今息县）南、期思（今淮滨东南）北，又东北过原鹿（今阜南南）南、安丰（今霍丘西）东北；淮水又东经寿春（今寿县）西北，当涂（今蚌埠西）、钟离（今凤阳东）二县北；淮水又东经徐县（今泗洪南）南，又东经盱眙（今泗洪东南）县故城南，又东经广陵淮阳城（今泗阳南）南；淮水又东北经淮阴（今清江西南）西、北，又东至广陵淮浦县，入于海。淮水的这条流路，在上中游与今淮河流路基本一致，唯下游自今盱眙以下，与今流路完全不同，它穿过今洪泽湖，东北至今清江市，沿废黄河流路至今涟水县东境入海。

北宋后期绘制的《禹迹图》和《华夷图》，其中所表示的淮河干流流路，与《水经·淮水注》记载也基本一致。

（二）淮河两岸的支流水系与分流

淮河是一条多支流的河流，尤其是淮北，平行入汇的支流相当密集。《水经·淮水注》记载的淮北平原，就有大小 19 条支流，自西北向东南流注淮河；淮河以南，由于山地丘陵逼近淮河干流，平原狭窄，支流相对较少而且多数为短小河流。淮河两岸的支流，相当的不对称。从支流的历史演变考虑，南岸支流稳定少变，可以略而不谈，唯下游的中渎水，则属例外。

1. 汝水

据《水经·汝水注》，上游即今北汝河，东流经襄城（今县）后，右会滍水（今沙河）、昆水（今灰河）、醴水（今澧河），在奇雒城（今漯河）分为二支：主流南下，于今西平东右合潕水（今洪河上游），又东南经上蔡（今县西）西，沿今南汝河经新蔡（今县）南，东南流注淮水，汊流自今漯河市东出，沿大㶏水折南流，名曰澺水，由今洪河流路东南至新蔡入主流。澺水在鲖阳（今临颍鲖城）县西，左岸有分流富水支出，东南流又支分为润水（今润河）和谷水（今谷河），分别在今颍上西南注入淮水。

2. 颍水

《水经注》颍水河源同今，东南至西华（今县南）附近，左会洧水（今双洎河与大浪沟）、右会大㶏水（自汝水分出）；又东南至项县（今沈丘），

北合沙水（即蒗荡渠）支津；又东南至细阳（今太和东）南，细水（今茨河）自西北来注之；又东南经女阴（今阜阳）北，汝水枝津故渎入焉。此故渎自汝水分流大䲶水支出，东南流沿今汾河与泉河至阜阳入颍水，当为汉晋时代汝水的另一分流，北魏时代已断流成故渎。颍水又东南至今正阳关北注入淮水。

3. 沙水

《汉书·地理志》谓之狼汤渠，即蒗荡渠、鸿沟。源出黄河，至浚仪折南流，于项县会颍水。《水经注》谓浚仪以南之狼汤渠为沙水，自北而南左岸分出睢水、涣水、濄水，至淮阳（今县）城东，分支津南入颍水，干流则折东流，经今鹿邑之南，支分为三：其一细水（今茨河）南流入颍；其二夏肥水（今西淝河）东南至今凤台入淮水；其三沙水干流，又东经涡阳（今蒙城），沿今茨河至荆山（在今怀远县治）入淮水，入口处谓之沙汭。

4. 濄水

《水经注》濄水自阳夏（今太康）西分沙水东出，东经阳夏北，其后即沿今涡河流路至怀远入淮水。其河口段的北段，有北肥水自西北来注之。北肥水即今北淝河，下游已改流东注淮河。

5. 涣水

《水经注》涣水出沙水，经陈留（今开封陈留）北、雍丘（今杞县）南，又东南至今亳县东北，沿今浍河至虹县（今五河西北）入淮水。

6. 睢水

《水经注》睢水在陈留西北出沙水，东南流经雍丘之北，又东南至睢阳（今商丘县）南、栗县（今夏邑）北，又东南经竹邑城（今宿县符离集）南，折东流至睢陵（今睢宁）北、下相（今宿迁西）南，东注泗水入淮水。

7. 泗水

《汉书·地理志》泗水有两源：一出鲁国卞县（今泗水卞桥），一出济阴乘氏（今菏泽东），两源在方与（今鱼台西）合流，东南至睢陵入淮。汉代睢陵故城在今泗洪东南，古泗水入淮之口当在今洪泽湖中。《水经注》以出卞县的今泗水为源流，至方与谷庭城（今鱼台）合菏水。菏水即为《汉志》的泗水西源，出于黄河分流济水。泗水又东南至徐州合汴水，又东南沿今废黄河至下邳（今邳县古邳）合沂水、沭水之后，东南至下相合睢水，又沿今废黄河至角城（今清江西）入淮水。泗水下邳以下河段，西汉与北魏时期流路略有变化。

8. 汳水

汳水即汴水，是利用自然河道穿凿的人工运道。在《水经注》时代，它

既是蒗荡渠的分流水道，又是泗水徐州河段的入汇支流。它自大梁（今开封）分蒗荡渠东出，经小黄（今开封东）、外黄（今民权西）之南，蒙县（今商丘北）之北；又东称为获水，东南至萧县（今县西北）南，东至徐州之北入泗水。

9. 沂水与沭水

《水经注》时代，二水同属泗水支流，由泗入淮。沂水至唐宋时期，均在下邳入泗水；沭水初期亦至下邳之东入泗水，后期动荡不定，下游折东流大致沿今新沂河流路入游水或独流入海。

10. 中渎水

中渎水是淮水下游南岸沟通长江的人工运道，系利用自然水系与湖沼穿凿而成。古称邗沟，《汉书·地理志》谓之渠水，《水经注》称之为中渎水：

> 首受江于广陵郡之江都县（今扬州西南）……自广陵出山阳白马湖，径山阳城（今淮安）西……又东入淮，谓之山阳口者也。

11. 游水

《汉书·地理志》临淮郡淮浦："游水北入海。"《水经·淮水注》：

> 淮水于（淮浦）县枝分，北为游水……东北入海。

据此，游水是淮水尾闾的一条入海分流河道。但应指出，《水经注》所载游水下游流路，北至赣榆之北的苏鲁交界入海。与地势不合，恐有误。淮水的游水分流，当在今连云港一带入海。疑赣榆之北的鲁南有河水南流，其河口与游水入海口相近，道元据图撰述，遂误为同一水道。

上述淮水各支流的流路，所谓沿今某某河流路至某处入淮，仅是大致而言。南宋以前的淮河水系，经黄河夺淮之后变化甚大，今之淮河干支流流路，不可能与前期的流路形态完全一致。

三　黄河夺淮时期的淮河水系（南宋至清咸丰四年）

南宋建炎二年（1128年），据《宋史·高宗纪》记载，宋王朝为了阻止金兵南下，人为决河，使黄河"由泗入淮"。从此以后至清咸丰四年（1854年），黄河不再东北流注渤海，而是改流东南夺淮入海。在这726年中，淮河水系遭受严重破坏，紊乱不堪，独流入海的淮河干流变成黄河下游的入汇

支流，甚至于最后被迫改道入长江。

（一）黄淮关系的历史回顾

在历史早期，黄河沿《汉志》河东北流入渤海，淮河沿《汉志》、《水经·淮水注》所载流路东入黄海，它们各行其道，基本互不干扰。先秦时期，为了沟通黄淮之间的水上交通，先人利用有利的自然水系，开凿河渠，才使黄淮水系互相沟通。

1. 菏水的开凿

淮河支流泗水与黄河分流济水，于鲁西南地区相距不远，中间又是一片湖沼洼地，为了沟通黄淮水运，春秋后期在今鱼台与定陶之间，开挖了一条运河，这就是菏水。它东连泗水，西接济水。从此，由淮入泗，由泗入菏，由菏入济，由济而达于黄河，黄淮之间首次建立了人为沟通关系。由此可见，前引《汉志》泗水西源，实为菏水，它并非泗水的真正源流。

2. 战国初期大沟即鸿沟的开凿，使黄淮关系更加密切

大沟实质上是利用出自广武山北的黄河济水分流，引流经由圃田泽的调蓄之后，至大梁之北折南流，在项城（今沈丘）与颍水汇合。而颍水又通过大濄水与汝水沟通。大沟自大梁之南，向东分出汳水（汴水）、睢水、涡水、沙水等等，加上其所接连的颍水和汝水，从而构成了一个庞大的水系系统，这就是鸿沟系统。《史记·河渠书》称它：

> 通宋、郑、陈、蔡、曹、卫，与济、汝、淮、泗会。

鸿沟系统的建立，加深了黄淮之间的密切联系，其后直至汉唐时期，鸿沟（蒗荡渠、蔡水）系统仍在起着联系黄淮水运交通的重要作用。

菏水与鸿沟的相继开凿，使淮河流域与黄河流域沟通密切，从而促使淮河流域经济迅速发展，繁华的都市成批出现。但自西汉开始，运行数千年之久的《汉志》河，由于泥沙的淤积，决溢开始趋于严重，一旦南决，便进入淮河流域地区，干扰淮河水系，破坏地区经济。

《汉书·文帝纪》及同书《郊祀志》载，西汉文帝十二年（前 168 年）河决酸枣（今河南延津西南），东溃金堤，洪水东南夺泗入淮。这是历史上黄河夺淮之始，虽随即堵塞，未酿成大祸，但黄河南流夺淮之端倪已启。《汉书·沟洫志》云，汉武帝元光三年（前 132 年），河决瓠子（今濮阳西南），“东南注巨野，通于淮泗”。当时黄水泛滥遍及 16 个郡，历时 20 余年之久，其对淮泗流域的干扰破坏，严重程度可以想见。

此后，黄河屡次南决，皆由泗入淮。《宋史·河渠志》载，宋太平兴国八年（983 年），河决滑州（今县），“东南至彭城（今徐州）界入于淮”。在淳化四年（993 年）、咸平三年（1000 年）、天禧三年（1019 年）和四年，黄河又四次决溢，东南入于淮河。

应当指出的是，北宋及其以前，黄河干流始终在河北平原游荡，东北注入渤海。其决溢南泛入淮，仅属暂时性质，且波及的淮河水系，仅局限在泗水流域及其入淮之后的下游地区。庞大的淮河水系，遭受黄河的劫夺，则是从南宋初年黄河干流南徙夺淮后才开始的。

（二）黄河夺淮的过程与路线

《金史·河渠志》云：南宋建炎二年（1128 年），杜充决开黄河，“自泗入淮”，自此以后，黄河“数十年间，迁徙无定”，而以东南入泗夺淮为常，成为黄河全面夺淮之先声。据分析[①]，当时黄河干流自李固渡（今滑县西南）经濮阳、鄄城之南，在鱼台入泗水，由泗水经徐州，至今清江夺取淮河下游干流东注黄海。独流入海的淮河水系，从此演变成为黄河下游的支流水系，见图 3－7－8。

《金史·河渠志》又云：金大定八年（1168 年）至明昌五年（1194 年），黄河“水势趋南”，下游分成三股夺淮。干流自李固渡开始，南移经今东明，定陶、单县之南，砀山、萧县之北，又东至徐州沿今废黄河入淮；建炎二年（1128 年）的黄河干流，此时成为北汊流，至徐州入干流；南汊在今延津分出，东南经封丘、睢县、商丘之南，在砀山西北汇入干流。金代末年，因人为决口，黄河更趋南徙。1232 年，黄河全线夺睢合泗入淮[②]；1234 年，黄河干流又南下夺取涡水入淮水。[③]

元初的至元二十三年（1286 年），黄河南徙夺淮的势头发展至极限。当时，黄河在今原阳县境分为三股：主流经陈留、通许、杞县、太康等地，仍由涡水入淮水；北汊大致沿古汴水流路，至徐州汇泗入淮；南汊则经尉氏、洧川、鄢陵、扶沟等地南下，夺颍水入淮。颍水流域是黄河冲积扇的西南界，黄河夺颍入淮，是黄河夺淮发展至极限的标志。自此以后到元末的 80 余年间，黄河在淮北平原上肆虐泛滥，淮河水系遭受严重干扰与破坏，故《元史·脱脱传》云：“方数千里，民被其害。”至元二十五年（1288 年），贾鲁治河之后，黄河主流大致沿汴水故道，经徐州由泗水入淮，形成历史上著

① 《中国自然地理·历史自然地理》第四章第二节《黄河》。

② 《金史》卷一百十六《石盏女鲁欢传》。

③ 《续资治通鉴》卷一百六十七，端平元年。

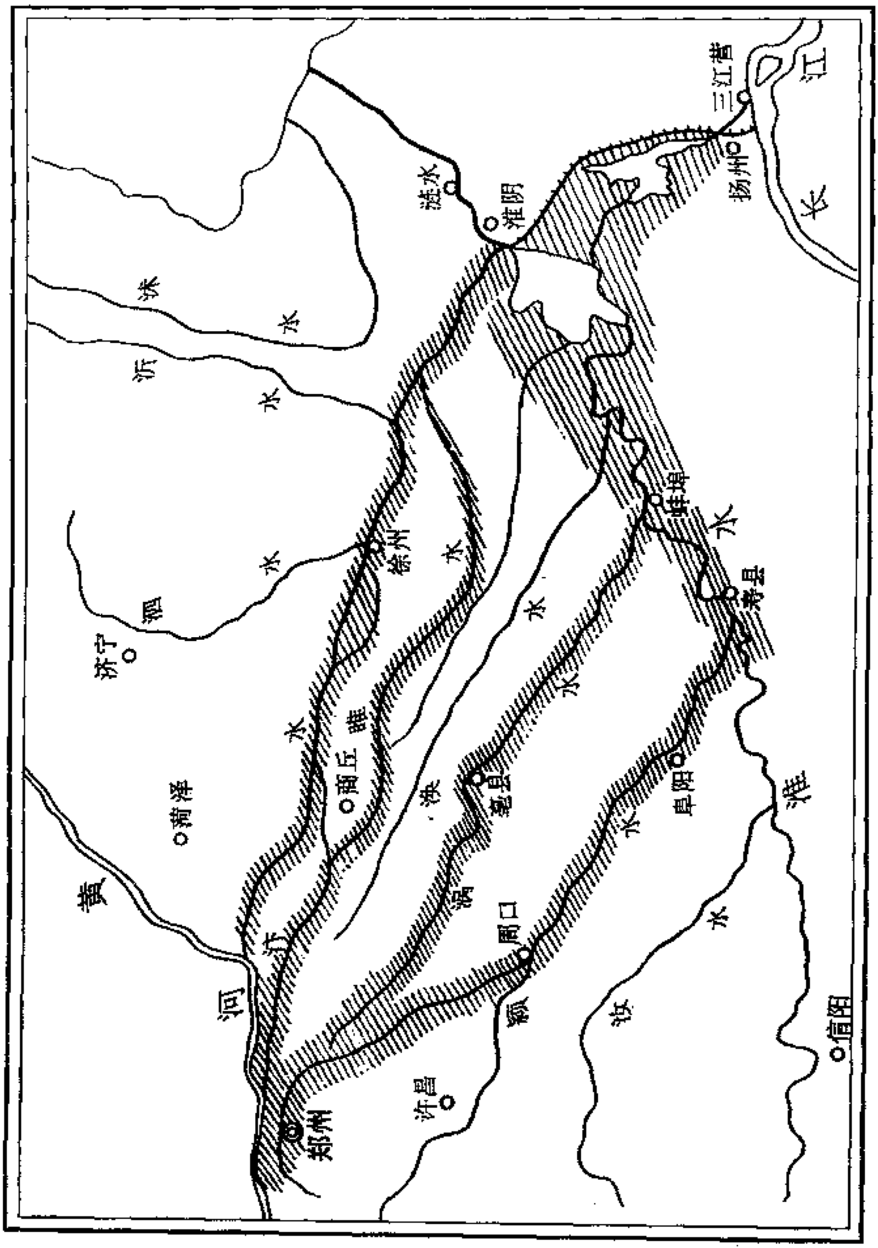


图 3－7－8 黄河夺淮时期的淮河水系图

名的贾鲁河。尽管如此，当时南北汊流决溢并未断绝。

明时期黄河下游对淮河水系的干扰，不亚于金、元两代。洪武二十四年（1391 年），黄河在黑洋山（今原阳西北）决口，东南至开封城北，主流折南流经陈州（今淮阳）循颍水入淮，称为“大黄河”。原先主流因水势减弱变为支汊流，被称为“小黄河”。这是黄河主流首次夺颍水入淮河。当时，淮

河中下游的主支流河道，几乎全为黄河及其分流所夺。此后直至嘉靖二十五年（1546年），黄河仍然是在淮北作频繁的南北摆动，多股并存，迭为主次，变迁极为紊乱，淮河水系遭受严重破坏。嘉靖二十五年以后，黄河多股分流入淮的局面基本结束，“南流故道尽塞”，“全河尽出徐、邳，夺泗入淮”[①]。后经潘季驯治理，黄河基本上固定在今废黄河一线上，直至清咸丰四年（1854年）。

（三）黄河夺淮对淮河水系的干扰与破坏

1. 因泥沙长期堆积，废黄河一线演变为地上河，加重水系变化和灾情的发生

黄河自1546—1854年的300余年间，基本上长期固定在今废黄河一线入黄海，由于泥沙的长期堆积，河床大部分被抬高成为地上河。从而使原来的淮河下游河段及其支流古汴水，演变成为地上河。废黄河一线成为地上河之后，遂将豫、皖、鲁、苏四省的完整的淮河水系一分为二，把沂沭泗流域与淮河流域隔开，使之成为独立水系。原属淮河支流水系的沂、沭、泗河，因入淮无路，或淤塞、或壅成湖、或乱流东注入海。泗水徐州以下河段，已全部被黄河泥沙淤废而不复存在；济宁至徐州的泗水河段，元代辟为运河，明至清初则已沦入南四湖底；历史上著名的泗水，最后只剩下今山东泗水县至济宁入南四湖的上游河段，即现代的泗水。沂、沭河在黄河夺淮以前，尾闾河段入淮通畅，黄河夺淮之后，入淮受阻，水系变化剧烈，灾情十分严重，明清两代曾设法进行整治，但因顾此失彼，流路极端混乱，灾情愈演愈烈。

2. 导致淮水入海通道严重受阻，而逐步演变为借道长江河口东段入海

由于淮河下游入海河段被黄河泥沙淤填抬高，淮河入海通道严重被阻，汛期上游来水与下游宣泄能力相差悬殊，导致洪泽湖水面的扩展与溃决。明万历二十一年（1593年）黄河大水，淮河入黄口门被堵，洪泽湖水位急剧上升，浸没泗州城和明祖陵。万历二十三年再次侵袭明祖陵，洪泽湖大堤溃决。当年，大举分黄导淮，在洪泽湖大堤修建武家墩、高良涧、周家桥三座减水闸，以分泄淮河洪水经洪泽湖、运河下泄里下河地区入海；又疏浚接连高邮湖、邵伯湖的茆塘港，引水入邵伯湖；并开金湾河经芒稻河减水入长江，这是黄河夺淮之后，淮水入海受阻而疏通入长江的开始。但有明一代，淮河自洪泽湖下泄的洪水，主要出路是向东经里下河地区入海，分洪入江仍属次要。清咸丰元年（1851年），淮河大水决开洪泽湖大堤南端的三河口，

---

① 《行水金鉴》卷三十九引《明神宗实录》万历二十五年三月戊午条。

并由三河东入高邮湖，经金湾河、芒稻河于三江营注入长江。从此，淮河主流与黄河汇流入海的河势，一改而为南注长江，借道长江河口段东入东海。[①]

3. 导致淮河水系紊乱，河床普遍抬高，汛期横流漫溢，积涝成灾

自黄河夺淮开始（1128 年）至黄河北徙（1855 年）的 700 余年间，黄河洪水漫流遍及整个淮北平原，其间汉唐时期上百个大小湖沼，几乎尽被黄河泥沙所淤漫，导致淮河水系调蓄作用丧失，汛期泛溢加剧。在此 700 余年间，淮北支流西南至颍水，东北至泗水，中间包括西淝河、涡河、北淝河、沙河、濉河和汴河等等，几乎全被黄河的主流和分流所流经和灌注，淮河干流自正阳关以下的中下游河道，也被黄河的主流所夺，从而导致淮河紊乱不堪，河床普遍抬高，有的支流甚至被淤为平陆和地上河，如古濉水、泗水下游河段和古汴水等等；在主支流交汇处，由于水流不畅，汛期来临，横流漫溢，积涝成灾，并于干流两岸，形成一连串新的湖沼洼地。

四　黄河北徙以后的淮河水系（清咸丰五年以后）

清咸丰五年（1855 年）六月，黄河在铜瓦厢决口，改流大清河由利津入渤海，从而结束了 700 余年的黄河夺淮历史。但是，黄河虽然北徙，淮河水系却已经是混乱不堪，河道淤塞，出海无路，入江不畅，洪涝旱碱，交相侵袭，淮河成了一条闻名于世的害河。

（一）混乱不堪的淮河水系

1. 干流河床比降倒置

由于黄河下游 700 余年夺淮入海，大量黄河来沙淤填淮河干流河床，尤其是淮河下游入海河床，导致淮河中下游河床出现了反常的比降倒置现象。

武同举于 1923 年 11 月，在《促进导淮商榷书》中指出：淮河干流自寿县一带至五河三四百华里之间，河床“几无倾斜”，比降几乎为零，已属不正常现象。而自五河至盱眙，淮河河床的倾斜度不但仍没有下降，反而升高了“五尺许”，盱眙至洪泽湖，河床再次抬高“二尺许”，结果是：

> 杨庄（淮阴西南）旧黄河（原淮河下游）底高于海平面十米突……洪泽湖底真高亦十米突。

① 水利部治淮委员会：《淮河水利简史》，水利电力出版社，1990。

同年，徐寅亮在《导淮问题的研究》也指出：

(清江浦至涟水)河堤蜿蜒，如山丘绵亘，高出县城之上，城内地面比河堤低三十尺左右，河身两面夹堤，泥沙淤积多变高阜，堤上尽成田畴。①

由于淮河中下游河床比降倒置，下游入海受阻，中上游洪水宣泄不畅而汇聚洪泽湖，其后大部分由三河泄入高邮湖，经运河至三江营入长江，少量由张福、天然两引河泄入里运河再与三河泄水汇聚。据民国以后实测：

三河下泄之水量，大于张福河20～15倍之多，故三河实为现今淮水最重要之出路。②

淮河主流最终以长江为出海口，是淮河中下游河床比降倒置的一个结果；其次，河床比降倒置，造成中游甚至上游河床淤塞、洪涝灾害频繁，其后果更是不堪设想。

2. 支流河床淤浅阻塞

淮河诸支流，受黄河危害最严重的，当推颍、涡、濉、汴、泗等河。它们的河床，或被黄河来沙所淤废，或被其所淤浅，破坏极其严重。

颍河曾是黄河南泛主流入淮的通道。据徐寅亮《导淮问题的研究》云：

颍河河岸虽高，但河底仍嫌稍浅，河面仍嫌稍狭；兼之支流小河多半淤塞，所以一遇大水，两岸数里以外，低洼地方的积水不能由颍河完全容纳，每因积潦不退，民田变为湖泽。又以颍上附近之河底高于上游，违反常例，水难下泄，因而泛滥为灾。

涡河自黄河北徙后，据徐寅亮《导淮问题的研究》所述，淤浅最重者，就是：

蒙城以下，经千沟崖浅滩、界沟浅滩、邵家浅滩，约七十里至龙亢集；龙亢以下至燕家集，经铁树园大浅滩，仅有小沟，又东南经李家浅子、陈家浅子、红庙浅子、陈家渡浅子，河流迂缓，沙滩绵亘，常碍航行。

① 《促进导淮商榷书》、《导淮问题的研究》，转引自《淮河水利简史》。

② 胡焕庸：《两淮水利》，转引自《淮河水利简史》。

汴河上游早已淤为平陆，灵璧至泗县虽有河形，但因河浅水少，已被分割为数段长塘。泗水在黄河北徙之后，留下一条地上河故道，河槽断流，堤内多已被垦殖。

黄河北徙之后，淮河中下游河床比降倒置，出海无路，入江不畅，加以清末、民国政治腐败，洪涝灾害深重。据统计，从1901年至1948年，全流域共发生42次水灾，尤其是1916年、1921年、1931年和1938年四次最为严重。这四次大水，除1938年是人为造成的以外，其余都是因降水过多，河道失修，排水不畅所造成的。1931年大水，是黄河北徙之后，发生在淮河流域最大的一次水灾，灾民近2000万。

（二）黄河花园口决溢对淮河水系的再破坏

清末、民国时期，虽曾多次提出"复淮"、"导淮"的各种方案，但对于淮河的治理，没有做出全面规划，多数工程带有局限性、盲目性和片面性，不能从根本上解决淮河的水患问题。1938年黄河花园口决口，造成了黄河又一次夺淮惨剧。黄河又在淮河流域肆虐泛滥达9年之久，使淮河流域的洪涝灾害进一步加剧，淮河水系更趋恶化，见图3-7-9。淮河变成了一条举世闻名的灾害深重的河流。

1938年6月9日，驻守河南的国民党二十集团军司令商震，根据国民党最高当局的命令，在郑州花园口制造了震惊中外的炸堤决口事件，企图阻止日军进攻的目的并未达到，却使黄河再次在淮河流域泛滥达9年之久，造成淮河流域89万人死亡、391万人逃荒。其对淮河水系的再破坏，在9年之内达到了空前的严重程度。

花园口黄泛水流，在此9年之内的变化，大致可分为三个时期[①]：

1．初期（1938—1939年）

黄水大部分沿今贾鲁河下泄，经尉氏、扶沟、西华之东淮阳之西，再沿颍河两边漫流入淮，称为西泛区。

2．中期（1940—1941年）

黄水自尉氏东南，全部改由淮阳东北、太康、鹿邑之南，南泛西淝河沿岸，漫流入淮，称为东泛区。

3．后期（1942—1946年）

黄水再返回西泛区，并扩展至西华西部地区。

黄泛9年，黄河把大约100亿吨的泥沙，倾泻在淮河流域，它不但覆盖

① 罗来兴：《一九三八至一九四七年间的黄河南泛》，《地理学报》1953年19卷2期。

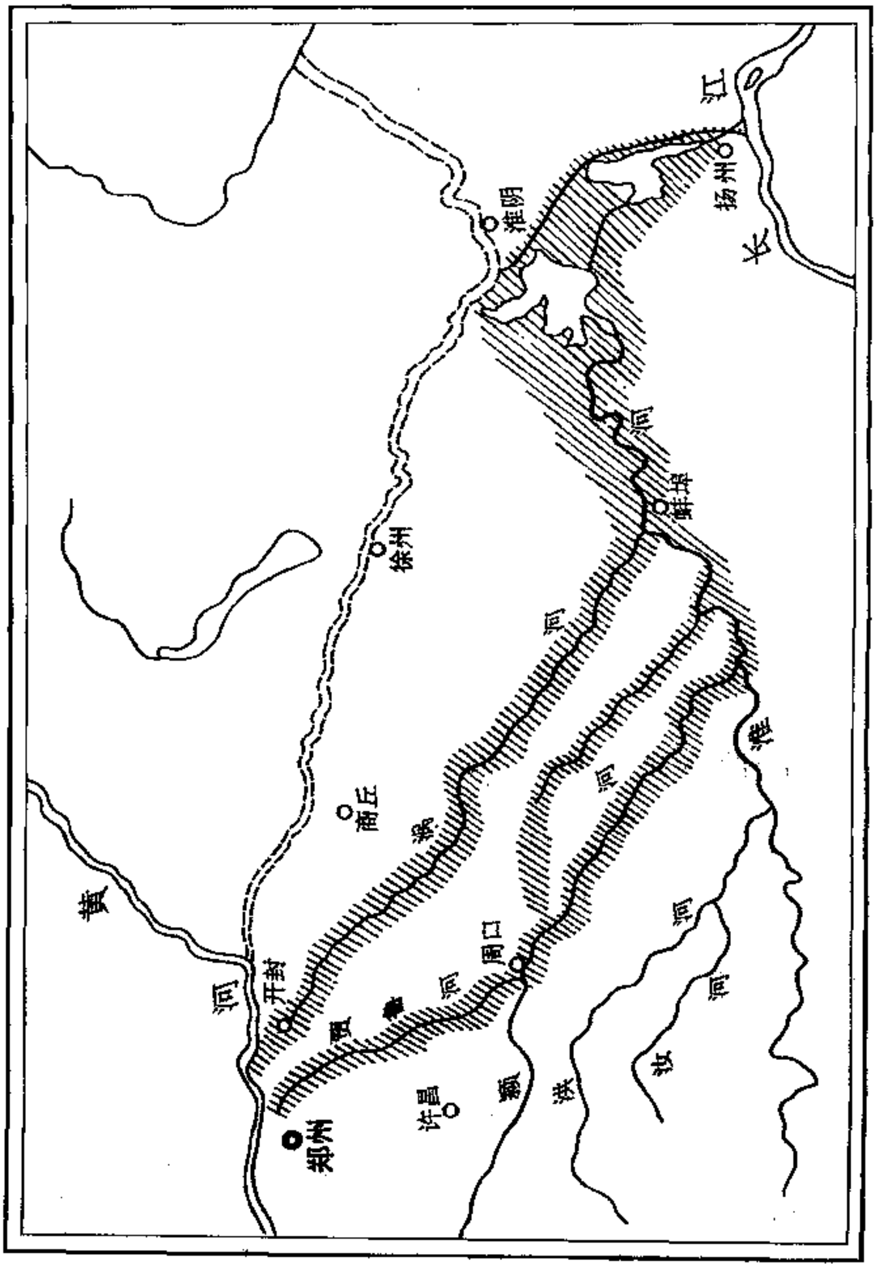


图3-7-9　花园口决口黄河泛滥区域图

了农田、房屋和城乡，而且导致了淮河干支流和湖泊的严重淤塞。

据《淮河水利简史》，贾鲁河在西华吴营以上的东西水道，西华以西的颍河，太康以上的涡河旧道，二郎沟、大郎沟及褚河、楚河下游，双洎河下游以及淮阳以西的白马沟和东南的东、西蔡河，多已淤成平地。同时，在淮河中游两岸的支流，几乎没有不受黄水倒灌而淤塞的，如北岸的颍河、涡

河、北淝河、沱河、浍河，南岸的淠河、天河、洛河、池河等等。不少支流，由于河口淤阻，其中下游河段因壅水而造成大肚子河道，有的成为长形湖沼。甚至淮河干流自颍河口至正阳关河段，也曾一度淤塞不通。此外，洪泽湖为黄水所汇，泥沙淤积相当严重，据测定：全湖沙洲淤高1～1.2米不等，淤滩面积估计约600平方公里，淤积泥沙达3.6亿立方米。

1947年黄河虽重回旧道至利津入渤海，但9年黄泛对淮河水系的再破坏，却不是短时间之内可以恢复的，洪泽湖近几十年的再度萎缩，与此就有密切关系，更重要的是它为建国后淮河大水灾直接留下了祸根。

第三节　《禹贡》九河分流地域范围和古白洋淀的消亡过程

本节着重讨论：先秦时期黄河下游两大分流所形成的"九河"分流系统，论证这两个分流系统的地域范围；进而分析黄河北分流，如何促使古白洋淀消亡并演化为九河分流系统的过程，见图3－7－10。

一　先秦时期黄河下游的两大分流

先秦时期黄河下游在接纳洛河之后，从今河南荥阳的广武山北麓东北流，至今浚县西南大伾山西的古宿胥口，即分为东北、北两支大分流。①

(一) 东北支分流

黄河下游的东北支分流，自先秦延续至西汉末年，故《汉书·地理志》和《汉书·沟洫志》对它的流路记述极为具体。因此，通常称先秦时代东北支分流为《汉志》河。据《汉书·地理志》、《汉书·沟洫志》及《水经·河水注》有关记载分析，《汉志》河过宿胥口后，东北流至今濮阳县西南，又东北至今馆陶县东北，折而东流至今高唐县东南，又北折经今平原、东光西侧，转而东北流，至今黄骅县东南注入渤海。

除《汉书·地理志》、《汉书·沟洫志》、《水经注》之外，在有关先秦时期的文献中，涉及这条《汉志》河流踪的材料，还是比较丰富的。

春秋前期，东北支分流《汉志》河，即已见于记载。《左传》僖公四年

① 谭其骧：《西汉以前的黄河下游河道》，《历史地理》创刊号，上海人民出版社，1981。

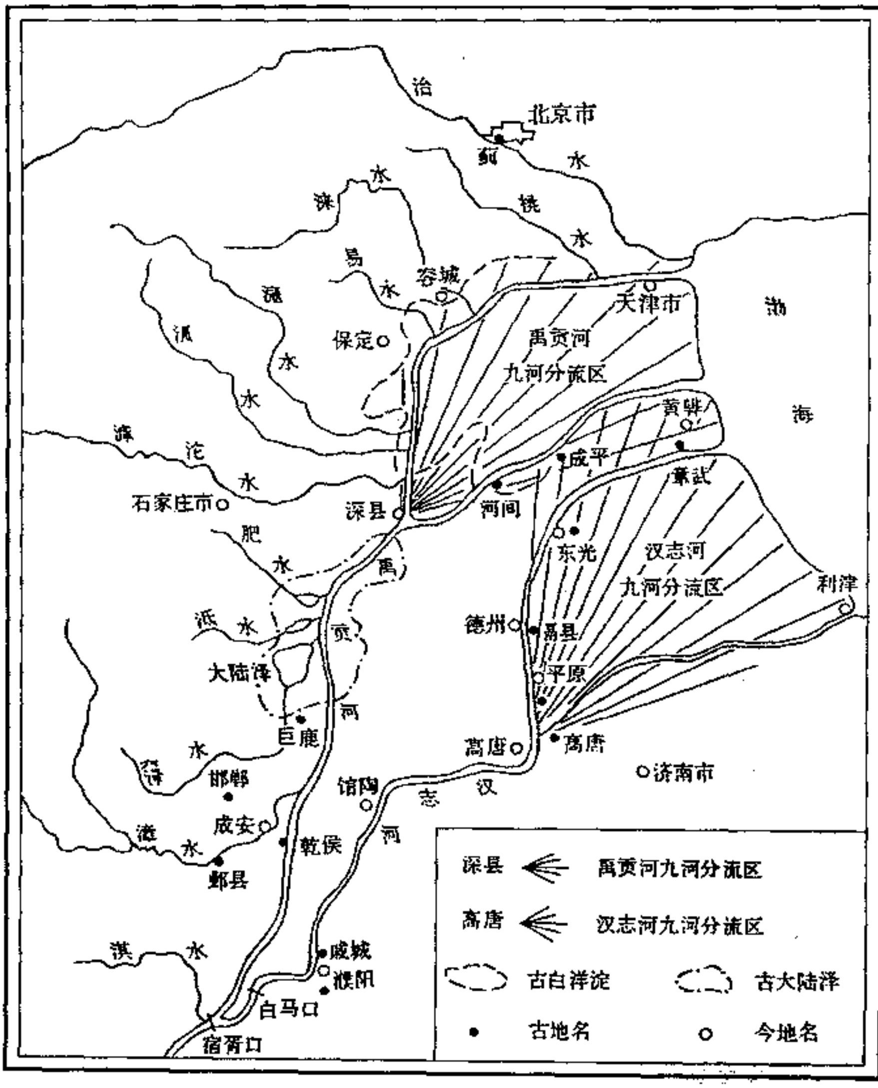


图 3-7-10　先秦时期黄河下游九河分流图

（前656 年）管仲曰：

> 昔召康公……赐我先君履，东至于海，西至于河，南至于穆陵，北至于无棣。

管仲所言，并非西周初期齐太公时齐的四履，而是管仲所处的春秋前期齐桓公时代，齐国的西境以黄河为界。因为齐国在鲁庄公十年（前 684 年），才灭掉位于今山东历城县东的谭国，故管仲时代齐国西界的黄河，必然只能

是流经高唐、平原的那一段《汉志》河。

春秋中、后期，据《左传》襄公十四年（前 559 年）和哀公二年（前 493 年）所载，今濮阳县北 7 里的戚城是临河之邑，而戚城正位于《汉志》河的东岸，说明此时此地的河水，仍为黄河的东北支分流。

战国时期，《汉志》河的流踪，记载更为翔实。《水经·河水注》引《竹书纪年》：梁惠成王五十二年（前 358 年），楚师在白马口“出河水以水长垣之外”；《史记·田齐世家》，威王二十四年（前333 年）威王曰：

> 吾臣有肦子者，使守高唐，则赵人不敢东渔于河。

《史记·乐毅列传》，乐毅下齐七十余城；《田单列传》：惠王立（前 279 年），使骑劫代乐毅，田单攻杀骑劫：

> 转战逐燕，北至河上，尽复得齐城。

《战国策·秦策》，昭王三十四年（前 273 年），黄歇说秦王：

> （齐地）东负海，北倚河。

《韩非子·初见秦》篇有“决白马之口以沃魏氏”，韩非于秦始皇十四年（前 233 年）入秦。

以上所及白马、高唐和“北至河”、“北倚河”，皆为《汉志》河及其所流经的地点。

（二）北支分流

先秦时期，黄河下游的北支分流，在《尚书·禹贡》一书中，记载最为完整，虽然文字很简略，但用《汉书·地理志》、《汉书·沟洫志》、《水经》和《水经注》所载河北水道，加以印证，其流踪还是相当清楚的，故通常简略称这一分流为《禹贡》河。

《禹贡·导水》所载，黄河下游北支分流的流踪是：

> 东过洛汭，至于大伾；北过降水，至于大陆；又北播为九河，同为逆河，入于海。

洛汭为洛水入河处。大伾为山名，在今浚县东郊并包括城西南的浮丘山。即当时黄河过洛口后，从今广武山北麓，东北流至今浚县大伾山西的古宿胥口。黄河的这一河段，是为北支、东北支分流前的共同河段。

降水即漳水。据《汉书·沟洫志》和《水经·浊漳水注》记载，降水在今河北曲周县南部注入《禹贡》河。大陆也即《禹贡·冀州》"恒、卫既从，大陆既作"的大陆。先前它是一个范围广阔的大泽，据钻孔资料分析，其范围在今任县、隆尧、宁晋、束鹿、深县、冀县、南宫、巨鹿诸县之间，呈SW－NE向，长约60公里，最大宽度在30公里左右。[①]《禹贡》时代，这个广阔的大陆泽，已演变成为一片宽广的平野，仅残余若干小湖泽。"北过降水，至于大陆"，即《禹贡》河在宿胥口与《汉志》河分道扬镳后，沿太行山东麓冲积扇前缘洼地北上，在今曲周县南纳漳水后，又北流通过今任县—深县之间的广阔平野。

"又北播为九河"之九，与同书所述九江、九山、九川、九泽之九同义，乃是多数之代词，并非实数。那种定要为《禹贡》找出九条河的做法，是违背《禹贡》文义的；"同为逆河，入于海"之逆河，千古争论不休。正确的解释，逆河当为潮汐河口海水倒灌所及的尾闾河段。《禹贡》河所播九河，均为海水倒灌所及，故谓之"同为逆河"。总之，这两句的意思是，《禹贡》河过大陆后，又北流约至今深县一带，分散成许多潮汐型分流，同注于渤海。

《禹贡》河在宿胥口以北的这一流踪，在先秦史料中，还可以得到印证。《左传》昭公三十一年（前511年），昭公在今河北成安县东南的乾侯，"以河为誓"；《史记·魏世家》，魏文侯任西门豹守邺（今河北临漳县西南），而"河内称治"。说明春秋后期和战国初期，北支黄河从今临漳、成安一带北流，和《禹贡》河在曲周之南汇漳水的形势吻合。又《礼记·王制》篇云：

> 自东河至于西河，千里而近。

《王制》虽为汉初作品，但所据仍是春秋战国时期的资料，所言西河指今山陕间的黄河，故东河只能是指当时黄河下游的北支《禹贡》河分流，若指东北支《汉志》河分流，即已超过千里。

谭其骧先生根据《山海经·山经》中的《北山经·北次三经》所载入河诸水，用《汉书·地理志》、《汉书·沟洫志》《水经》和《水经注》所载河北水

① 河北地理研究所：《河北平原黑龙港地区古河道图及说明书》，1977。

道，予以印证，竟然又考证出了一条鲜为人知的《山经》河[①]，再次为中国历史地理学的研究作出了贡献。《山经》河的流踪，自深县以南恰与《禹贡》河一致，而且具体的流路更为清楚。这就确切无疑地证明，先秦时期黄河下游北支《禹贡》河分流的存在。自深县以北，《禹贡》河播为九河，主干道在何处，不甚明确；而《山经》河主干道却甚为清晰。它自深县北流汇滹沱水，又北至今蠡县南汇滱水，再北至今清苑县东折而东流，经今安新南、霸县北，又东流至今天津市区东北入海。

二　两大分流存在两个九河分流系统

《禹贡》中，两次提及九河：

一是“济、河惟兖州：九河既道”；

一是导河“至于大陆；又北播为九河，同为逆河入于海”。

历史上研究《禹贡》者，对九河问题不知费了多少心血，写了多少文章，但始终没有解决问题，至今亦然。其主要原因是，未能正确判断《禹贡》两次所及之九河，代表着黄河下游两大分流尾闾的不同河势，具有不同的地域差异；其次是由于过分崇尚经典，定九为实数，并千方百计想在现实地理环境中，寻找出九条河以释《禹贡》之九河。我认为，《禹贡》两次提及之九河，乃是先秦时期《汉志》河和《禹贡》河，分别在其尾闾地区所形成的两个扇状分流系统；这两个九河分流系统，不但存在河势上的差异，而更明显的是存在地域上的差异，绝不能混为一谈。正如辛树帜在《禹贡新解》一书中所说：

> “九河既道”是在兖州境内，而导河“至于大陆，又北播为九河”是在冀州境内，乃同名异地，有两九河这事。

《禹贡》既有兖州的“九河既道”，又有冀州的“北播为九河”之说，证明《禹贡》作者，对当时黄河下游存在两大分流，也是十分清楚和肯定的。只因著作时代以北支分流为主干道，所以导河一章专述北分流即《禹贡》河，而未及东北支弱分流的《汉志》河。《汉志》河在《禹贡》时代之所以成为弱分流，显然与尾闾九河壅塞、黄河流量大部汇集《禹贡》河有关。正因如此，兖州的九河，才需要“大禹”去进行疏导。“九河既道”，即为此

---

① 谭其骧：《〈山经〉河水下游及其支流考》，《黄河史论丛》，复旦大学出版社，1986。

意。它与“同为逆河”的冀州九河，在河势上的差异，也就十分明显了。

(一)《汉志》河的九河分流系统

据谭其骧先生《西汉以前的黄河下游河道》研究：

> 约在公元前4世纪40年代左右，齐与赵魏各在当时的河道即《汉志》河的东西两岸，修筑了绵亘数百里的堤防，此后《禹贡》、《山经》河即断流，专走《汉志》河，一直沿袭到汉代。

我认为，正是由于战国中期以后，《汉志》河独专澎湃，加以此前可能进行过的兖州“九河既道”，《汉志》河下游的九河分流系统，至战国后期仍大多得以留存，并继续起分泄黄河洪峰流量的作用，它们的名称和流程，也因此为当时人所注视。

《尔雅》一书，作于汉初，所据多为先秦史料。其《释水》一篇，则实指徒骇、太史、马颊、覆釜、胡苏、简、絜、钩盘、鬲津等九条河，为《禹贡》河所播之九河，后世诸多研究者，也大多据此论证《禹贡》河之九河所在，我们认为这是一大错误。

《尔雅·释水》之九河，据《汉书·沟洫志》，成帝时，许商以为：

> 古说九河之名，有徒骇、胡苏、鬲津，今见在成平、东光、鬲界中。自鬲以北至徒骇间，相去二百余里，余者既灭难明。

胡渭在《禹贡锥指》卷三中则进一步推论：

> 许商上言三河，下言三县，则徒骇在成平，胡苏在东光，鬲津在鬲县，其余不复知也。《尔雅》九河之次，从北而南，既知三河之处，则其余六者，太史、马颊、覆釜在东光之北，成平之南，简、絜、钩盘在东光之南、鬲县之北也。

顾颉刚注释《禹贡》，考定曰：

> 徒骇河故道，在今河北交河县境。太史河故道，在今河北南皮县北。马颊河，出今山东平原县境，东北经陵县、德平、商河、乐陵诸县至无棣入海。覆釜河，出今河北阜城县东，经东光、庆云、海丰，由老

黄河入海。胡苏河故道，在今河北东光县东南。简河故道，在今山东阳信、乐陵县境。鬲津河故道，在今山东德县界。[①]

据以上许商之言及胡、顾两位著名历史地理学家研究，《尔雅》所释之九河，除徒骇河在今深县、交河、沧州、黄骅一线以北之外，其余八河均在此线之东南。更确切地说，《尔雅》九河，除徒骇河之外，全部分布在今高唐、平原、东光、南皮、黄骅一线，即《汉志》河下游主干道以东以南地区。

前已叙及，《禹贡》河所播之九河，是在导河过大陆之后，又北至今深县境内始形成的黄河尾闾分流入海河道。因此，《禹贡》河之九河分流南界，当限于今深县至黄骅一线之北，绝不应在此线之南，更不得跨越此线之南的《汉志》河进入今山东的平原、德州一带。《禹贡》河所播之九河，乃是"同为逆河入于海"，故此九河，绝不应注入《汉志》河，或是穿越《汉志》河而后始从今山东入海。但如按《尔雅》所释之九河，解《禹贡》河所播之九河，就毫无疑义地必然造成这种错误的结果。因《汉志》河下游主干道，在先秦时代就已客观地横亘在今平原、东光、黄骅一线。

由此可见，《尔雅》所释《禹贡》河之九河，完全不符合先秦时期《禹贡》河和《汉志》河的流路形势，实属张冠李戴之附会，后人据此论证《禹贡》河之九河所在，必然会因此铸成大错。如胡渭据《尔雅》，徒骇河在九河之最北，便推定徒骇河为《禹贡》河所播九河中最北的一派，就是一个错误的典型。从徒骇河所处位置非常接近东光、沧州、黄骅一线的《汉志》河干流分析，可以作为《禹贡》河所播九河之一的徒骇河，绝不会是此九河中最北的一派，相反，它极可能是《禹贡》河九河中最南的一派，因为徒骇河之南既然即为《汉志》河所在，而位于《汉志》河西部方向的《禹贡》河，其所播的其他九河，绝不应在《汉志》河以东以南、而只能是在徒骇河以北地区。

那么，《尔雅》所释的、位于《汉志》河下游以东南的九河，又当作何解释？我们认为，从这些先秦河道的所在位置不难判断，它们无疑是从《汉志》河右岸，向东分出的分流水系，也即《禹贡》兖州"九河既道"之九河。《汉志》河的这个九河分流系统，自战国中期以后，因《汉志》河独专澎湃，分流量加强，各分流至《尔雅》著作时代，仍可找到根据，故《尔雅·释水》篇能详载这些分流河道的名称。《尔雅》著作时代，《禹贡》河湮灭

① 顾颉刚：《中国古代地理名著选读》第一辑，科学出版社，1959。

已久，《汉志》河独专澎湃；又由于过去的研究者，混同两个九河分流系统，故本当属《汉志》河下游分流系统的《尔雅》九河，遂被张冠李戴，置于《禹贡》河所播的九河之下。

辨清《尔雅》所释九河，乃《汉志》河下游的分流系统之后，我们可以很容易地划定《汉志》河九河分流的地域范围。应当说明，《尔雅》之九河，可以不全是先秦《汉志》河之九河，既可增也可减，既可先也可后，但从河势分析，其大致的分流地域范围已经包括。即《汉志》河的九河分流系统，当以高唐为分流顶点，以流经东光、黄骅的《汉志》河干流为西界和北界，南界则可抵今黄河下游河口段，其中的九河，则在今黄骅至利津一线入海。

还可以这样考虑，《尔雅》既然把徒骇河列入九河之首，而先秦《汉志》河过东光之后，并非不可能形成北向分流至成平走徒骇河，既然如此，徒骇河也可视为《汉志》河九河分流的最北界（注意：绝非《禹贡》河九河的最北界）。因此，定徒骇河之南与《汉志》河之北地区，为《汉志》河和《禹贡》河的两个九河分流区的交叉过渡地带，可能更为合适。

（二）《禹贡》河的九河分流系统

澄清了谬传 2000 年之久的九河，恢复了《禹贡》兖州“九河既道”即《汉志》河九河系统的真相之后，再来分析《禹贡》河所播的九河分流系统及其确切的地域范围，也就比较容易了。

《禹贡》河过大陆之后，又北至今深县境内始播为九河，则《禹贡》河的九河分流顶点，可定在深县，其所播九河，因年代久远，在战国中后期大多即已湮灭不可考。但据《尔雅》所载，我们完全可以把最靠近《汉志》河的先秦徒骇河，定为《禹贡》河九河的最南一派。它自今深县别河东北流，经过今武强、交河之北，又东北流至今黄骅北界入注渤海。谭其骧先生并定此河为《禹贡》河九河的主干道，我们认为是合理的。徒骇河之南即为《汉志》河九河分流地域，故《禹贡》河九河分流南界，当以徒骇河为限，《禹贡》河的其余分流，均应播流在徒骇河一线以北地区。

《禹贡》河九河分流的北界，决定于桑干河及其下游永定河所形成的冲积扇的前缘位置。桑干河，战国时谓之治水，当时它流过今北京市区西南隅的蓟城南，即沿南苑谷地东南流，至今天津市区东北入海。这就是说，战国之前，治水水系所塑造的下游冲积扇，其前缘位置已达天津市区之北。因此，《禹贡》河九河分流区的最北界，不得超越天津市区之北端。

前面提及的《山经》河下游河段，在深县与《禹贡》河分道扬镳之后的流路，正是沿着太行山东麓冲积扇与治水下游冲积扇的前缘洼地流动的。据

此，我们可以作出如下推论：深县以北的《山经》河，也是以深县为顶点的《禹贡》河（也可认为是《山经》河）所播的九河之一；据其流经地点分析，它应是《禹贡》河九河的西界和北界；其故道虽早已湮没，但经慎密考证之后，仍可清楚判明其流踪，说明它甚至还可能曾经是《山经》、《禹贡》河下游的主干道，只因后来流量集中于徒骇河，其河床又为其他河流所夺，《山经》河下游遂湮没鲜为人知了。

综上所述，《禹贡》河九河分流的地域范围，以先秦的徒骇河为其南界，以《山经》河下游为其西界和北界，大致相当今黄骅、深县、容城、天津这一圈带之内的广大地域；其中的九河分流，即在今天津东堤头至黄骅北界一线海岸，注入渤海，分流口海岸，南北长约 80 公里，最长的分流河道，可在 200 公里以上；《禹贡》河九河干道，以《山经》河下游和徒骇河迭为主次。

三　《山经》、《禹贡》河与古白洋淀消亡的关系

《禹贡》河所播九河的地域范围，在地质上属新生代差异性断陷下沉的冀中拗陷带，在地貌上为白洋淀—文安洼构造洼地。

从早全新世后期进入中全新世，这一构造洼地的湖沼水面曾极度扩展，成为古白洋淀的全盛时代。[①] 这时的白洋淀与文安洼水域相连，成为一个汪洋浩淼的古白洋淀，今日之霸县、文安、任丘、高阳、肃宁、安国、清苑、安新诸县，当时均在此广阔的湖沼之中，深县即处在这个古白洋淀的西南隅。

但从中全新世后期进入晚全新世早期的先秦时期，由于气候向温凉偏干方向转化，海面下降，河流泥沙长期充填堆积，使古白洋淀萎缩、解体，形成源出太行山东流诸水及黄河尾闾——九河在此区域内游荡。先秦时期，白洋淀地区由湖沼地貌景观，演变成为以河流为主导的河流地貌景观。在沉积物方面，湖沼相沉积物已为河流相沉积物所取代；在古白洋淀，先秦时期的遗址、墓葬以及燕国南长城的出土和发现，均可佐证。

中全新世后期和晚全新世早期，黄河北支分流沿太行山东麓冲积扇前缘洼地的《山经》、《禹贡》河，自南向北流至今深县附近，注入古白洋淀，因黄河挟带大量泥沙长期充填堆积的结果，黄河入淀所形成的三角洲，就不断地自西南向东北扩展，从而逼使古白洋淀的水域，不断向北、

① 王会昌：《河北平原的古代湖泊》，《地理研究》1983 年第 3 期。

东北退缩，《山经》、《禹贡》河遂以深县为顶点，在冲积三角洲的扇面上，形成众多的分流河道，这就是《禹贡》河九河分流的形成过程。此过程的实质，也就是古白洋淀的消亡过程。《禹贡》河九河全面发育形成、分流直接入注渤海之时，即为古白洋淀全面瓦解、消亡之际。《禹贡》既载“九河同为逆河入于海”，即古白洋淀的消亡过程，在春秋或西周时期，当即已经完成。

顺便指出，与古白洋淀消亡的同时或稍前，其南侧的古大陆泽，由于首受黄河北分流来沙充填堆积，业已消亡、瓦解，演变成为一片广阔的平陆。此平陆稍加整治，非常适合农业耕作，《禹贡》“大陆既作”，即为此意。消亡瓦解后的古大陆泽，在当时黄河北分流西侧自然堤与太行山东麓冲积扇前缘之间的洼地，仍有局部残留，这就是见于《山经》、《左传》记载的皋泽、泜泽以及极度收缩了的大陆泽。①

最后，对于《山经》、《禹贡》河九河分流区内，主流的更迭及其所造成的地貌后果，尚须作进一步的说明。

深县以下的《山经》河，其流向自南向北直指白洋淀的洼地中心，据流水特性分析，它在古白洋淀充填消亡过程中，无疑是最关键的一条分流河道。因此，我们推断它是早期《山经》、《禹贡》河的下游主干道，也是九河形成初期的九河主干道。

其后，随着古白洋淀三角洲的不断扩展，扇面上九河分流系统发育逐渐完善，深县以下《山经》河流量开始分散、降低；更重要的是，由于太行山东麓唐河、滹沱河联合冲积扇的东向扩展与进迫，《山经》、《禹贡》河下游的分流量，便趋向东南方向汇集，分流区南侧的徒骇河，便因此逐渐发展成为九河分流的主干道。分流区内主干道的这一更迭过程，其完成时间至迟不得晚于春秋后期或战国早期。

从徒骇河演变成九河主干道开始，黄河北支下游段夹带的泥沙，大部分就沿徒骇河一线泛滥沉积和直接输送入海。九河中心地区的白洋淀洼地和文安洼地，由于泥沙来源骤减，未能继续淤高，其低洼的地貌形态遂得以继续维持。至战国中后期，黄河北支分流淤断，这两个洼地便彻底摆脱黄河来水来沙的干扰，进入了地方水系的新时代；原九河河道，除了被滱河、泒河和滹沱河所利用者之外，其余大多湮废，《禹贡》河九河分流局面彻底结束。

---

① 邹逸麟：《历史时期华北大平原湖沼变迁述略》，《历史地理》第五辑，上海人民出版社，1987。

四　结论

《禹贡》既载两个九河，可证其著作时代黄河下游已存在两大分流，其时以北支《禹贡》河分流为黄河下游主道，东北支《汉志》河分流为支流。《汉书·沟洫志》释《禹贡》黄河过大伾山后，“乃酾二渠以引其河”，即指此两大分流。两分流各在其下游形成扇状分流系统，即冀州九河与兖州九河。

《尔雅》所释九河，实际乃属《禹贡》兖州之九河，也即《汉志》河下游的分流水系，地域在今高唐、黄骅、利津三角区内；《禹贡》河所播之冀州九河，地域在今深县、黄骅、天津、容城之间。自《尔雅》时代至今，两个不同地域的九河系统，始终被混为一谈。

古白洋淀消亡的关键因素是，《禹贡》河泥沙的长期堆积，其消亡过程即为《禹贡》河九河发育过程。战国中后期，《禹贡》河淤断，白洋淀九河区便转入地方水系的新时代。

第八章　黄淮海平原湖沼历史演变

本章所论述的“湖沼”，实际包括湖泊与沼泽两种地貌类型。在历史时期，湖泊也有天然湖泊和人工湖泊之分。但由于文献记载通常比较简略，历史上的一些湖泊与沼泽，不易分清；天然湖泊和人工湖泊，有时也难以判别。所以我们总称为“湖沼”，并尽可能地在具体论述中予以区分。

黄淮海平原的湖沼地貌，在历史时期经历着沧桑巨变。先秦汉唐时期，根据文献记载和钻井资料分析，黄淮海平原的湖沼分布，星罗棋布。历史早期大量湖沼的存在，对于调节河川径流、改善平原地区气候环境、发展农业经济，无疑起着十分重要的作用。其后，随着黄河在黄淮海平原决、溢、改道所造成的水沙再分配的加剧，随着人类活动对自然环境影响的不断加深，尤其是农业经济发展对耕地的迫切要求，黄淮海平原的湖沼地貌发生重大变化。先期众多的湖沼，绝大部分已从平原上消失，个别残留至今的古湖，也已面目全非、处于自然消亡的最后阶段；而在人为作用下形成的大量人工湖泊，也由于种种原因而从地面上消失；历史后期所形成的若干湖泊，又有再度被泥沙所充填的可能。黄淮海平原湖沼地貌的如此重大变化，无疑给人们的生活环境带来不可估量的影响。因此，对黄淮海平原湖沼演变的特点加以适当的总结，不仅可以加深对黄淮海平原整个地理环境变迁的理解，而且对今天的生产建设也有一定的现实意义。①

第一节　先秦时期湖沼分布特点

一　关于先秦湖沼数量问题

根据先秦文献记载统计，当时黄淮海平原范围内，约有大小湖沼 40 个

① 本章主要根据邹逸麟《历史时期华北大平原湖沼变迁述略》一文编写。原文载《历史地理》第五辑。

左右。可以肯定，文献记载的湖沼会有不少遗漏，记载的地域也很不平衡。如当时在今黄河下游以北的今河北平原中部和东部地区，据《禹贡》记载，存在着一个兖州“九河”与一个冀州“九河”的黄河下游分流区，在分流区之内，河道决溢频繁、迁徙游荡不定，其所遗留下的废河床、牛轭湖和河间洼地，是湖沼发育的良好场所。1949 年以来，在上述地区发现过很多适应生活于温湿湖沼环境的四不像麋鹿遗骸，反映了该地区早期应属湖沼密布、洼地连片、盛产芦苇和香蒲等水生植物的湖沼自然景观。在今白洋淀—文安洼的冀州“九河”地区，钻井资料表明[1]，先秦时期湖沼沉积相地层极其典型，由灰黑色淤泥黏土、亚黏土组成，并含有大量螺、蚌壳化石及植物根茎，表明该区确属湖沼地貌景观。又如在今河北涿县、固安、新城之间，战国时期是燕国最富饶的督亢地区，水利事业相当发达，后世记载这里有一个“径五十里”的督亢泽。[2] 战国末年，燕太子丹派荆轲刺秦王，即以督亢地图为进献礼。可以推断，督亢泽在战国时期应当已经存在。再如在淮河中下游的今苏皖地区，先秦文献虽然少有湖沼记载，但从当时淮河北岸诸平行支流所构成的河间洼地以及邗沟系利用自然湖沼修建的事实，同样可以说明该地区也应存在不少天然湖沼。此外，沿海地区如天津的七里海—黄庄洼地区以及苏北连云港以西一带，钻井资料也均已证明在先秦时期已有湖沼存在，详见表 3－8－1。

表 3－8－1　先秦时期黄淮海平原湖沼分布表

地区	湖沼名	今地	出处
第一湖沼带	大陆泽	修武、获嘉间	《左传》定公元年
	修泽	原阳西	《左传》成公十年
	黄池	封丘南	《左传》哀公十三年
	荥泽	荥阳东北	《左传》宣公十二年、《禹贡》、《战国策·魏策》
	圃田泽（原圃）	郑州、中牟间	《左传》僖公三十三年、《水经·渠水注》引《竹书纪年》、《尔雅·释地》、《周礼·职方》
	萑苻泽	中牟东	《左传》昭公二十年
	洧渊	新郑西	《左传》昭公十九年
	棘泽	新郑	《左传》襄公二十四年
	浊泽	长葛西南	《史记·魏世家》
	狼渊	许昌西	《左传》文公九年

---

① 王会昌：《河北平原的古代湖泊》，载《地理集刊》第 18 号，科学出版社，1987。

② 《水经·巨马水注》；《魏书》卷六十九《裴延儁传》。

续表 3-8-1

地区	湖沼名	今地	出处
	荧泽	浚县西	《左传》闵公二年
	澶渊	濮阳西	《左传》襄公二十年
	豚泽	濮阳东	《左传》定公六年
	阿泽	阳谷东	《左传》襄公十四年
	雷夏泽	鄄城南	《尚书·禹贡》
	泽	鄄城西南	《左传》僖公二十八年
	大野泽	巨野北	《左传》哀公十四年、《尚书·禹贡》
第二湖沼带	菏泽	定陶东北	《尚书·禹贡》
	沛泽	沛县境	《左传》昭公二十年
	孟诸泽	商丘、单县间	《左传》僖公二十八年、《尚书·禹
	空泽		贡》、《尔雅·释地》、《周礼·职方》
	蒙泽	虞城东	《左传》哀公二十六年
	湖泽	商丘东北	《左传》庄公十二年
	汋陂	宿县东北	《山海经·东山经·东次二经》
		亳县西北	《左传》成公十六年
	鸡泽	永年东	《左传》襄公三年
	大陆泽	任县、巨鹿、隆尧	《左传》定公元年、《尚书·禹贡》、
	泜泽	间	《尔雅·释地》
第三湖沼带	皋泽	宁晋东南	《山海经·北山经·北次三经》
	海泽	宁晋东	《山海经·北山经·北次三经》
	大泽	曲周北	《山海经·北山经·北次三经》
		石家庄北	《山海经·北山经·北次三经》

二　先秦时期湖沼分布特点

即便如此，我们根据先秦文献不完全的湖沼资料，制作成当时湖沼地域分布图，从图中仍可反映先秦时期黄淮海平原经济较为发达的地区范围内，湖沼分布的一个基本轮廓。分析图 3-8-1 可知，先秦文献记载的湖沼分布，大致集中在三个不同的地貌单元之内，构成三个湖沼带，具有明显的分布地带性规律。

（一）第一湖沼带，在今修武、郑州、许昌一线左右的黄河古冲积扇顶部

这里有著名的圃田泽、荥泽、萑苻泽，以及修武、获嘉间的河南大陆泽等等。

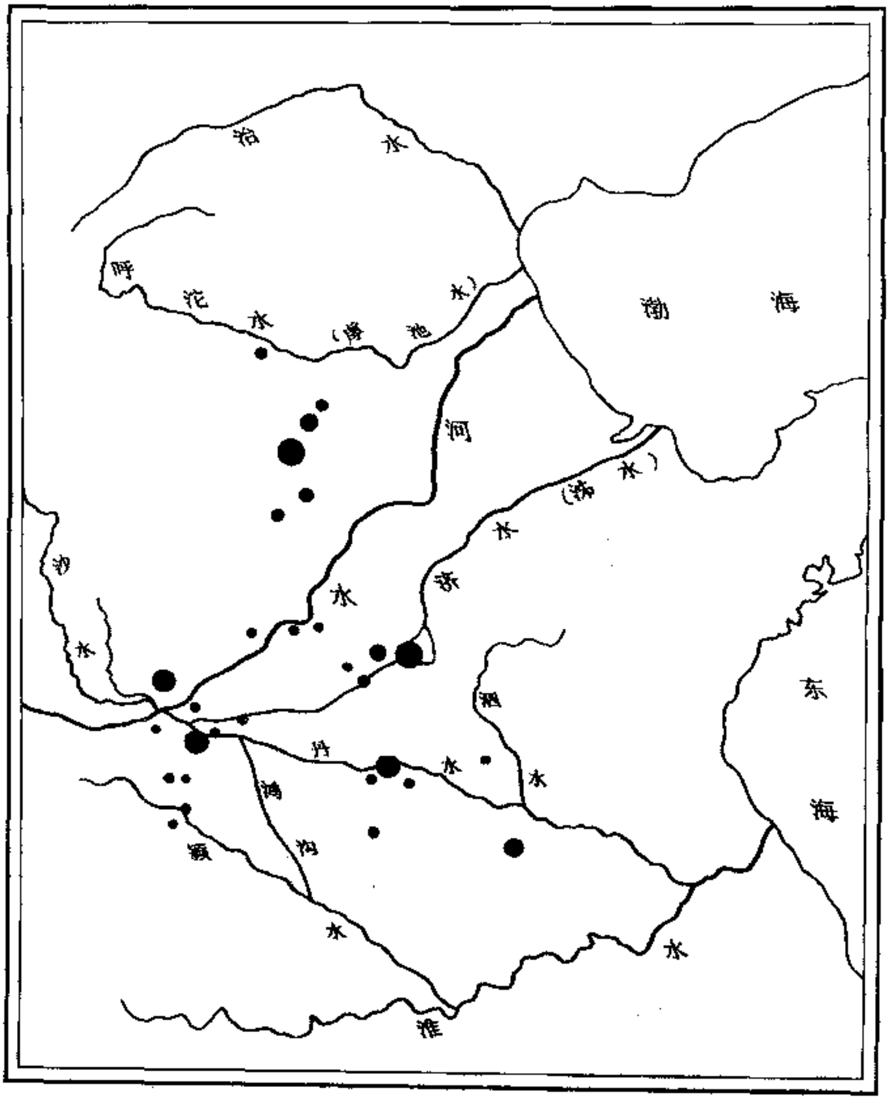


图 3－8－1　先秦文献记载湖沼分布图

由于第一湖沼带处在黄河古冲积扇的顶部地区，黄河出孟津之后，摆脱两岸丘陵、阶地制约，汛期洪流出山之后，漫滩洪水首先在这一地区的山前洼地和河间洼地停聚，从而形成第一湖沼带的诸大湖沼。同时，第一湖沼带所处位置，恰是郑州以西更新世末期所形成的古黄河冲积扇的前缘地带，扇前地下水溢出在低洼的地区滞留，显然也是这一湖沼带形成的另一个原因。

（二）第二湖沼带，在今濮阳、菏泽、商丘一线以东地区

这里最著名的湖沼有大野（巨野）泽、菏泽、雷夏泽以及孟诸泽。第二湖沼带所处的地貌单元，大致在早全新世黄河冲积扇前缘与中全新世黄河冲积扇前缘之间。

早全新世时期，黄河冲积扇迅速向东北、东、东南三个方向推进，前缘已达今东明至宁陵一线，此线以东不少地方分布着代表湖沼环境的灰黑色淤泥质黏土层，如曹县、成武、单县、定陶、巨野等地。至中全新世前期，黄河冲积扇前缘已经延伸至鄄城县左营—巨野县柳林—单县李丰庄一线。大量泥沙虽然掩埋了早全新世的部分古湖，但由于中全新世气候温湿多雨，我国东部沿海普遍发生海侵，黄河冲积扇的前缘地带，湖沼随之迅速扩展，当时的湖相地层分布广泛而且具有连续性。先秦时期第二湖沼带上的大部分湖沼，便是在古黄河冲积扇前缘湖沼带洼地的基础上发育形成的，当时黄河通过其分流济水和濮水等，为这一带湖沼提供大部分水源。

（三）第三湖沼带，位于河北邯郸至宁晋之间的太行山东麓冲积扇的前缘洼地

第三湖沼带中以大陆泽最为著名，此外还有鸡泽、泜泽等等。

在全新世中期，黄河以流经其冲积扇北区泛道为主，其出冲积扇东北之后所塑造的下游冲积平原，介于今冀鲁之间。在此下游冲积平原与太行山东麓冲积扇之间，形成一个自西南向东北延伸的巨型洼地，由于当时气候温暖多雨，海平面上升，巨型洼地形成一个断续相连的统一湖群。其后，由于气候日趋变干，海平面下降，湖沼日益变浅，并在滹沱河与永定河两大冲积扇的向前推进的背景下，相对统一的湖沼群体逐渐瓦解成三个大型湖群：大陆泽－宁晋泊湖群、白洋淀－文安洼湖群、七里海－黄庄洼湖群。先秦文献记载的第三湖沼带，便是大陆泽－宁晋泊湖群，在先秦时期的残留部分。当时黄河在古冲积扇地区，除了继续保持中全新世时期的东北流路之外，又形成一股北向分流流经大陆泽，这便是所谓的《山经》、《禹贡》河。中全新世以后，大陆泽－宁晋泊湖群，演变成为先秦时期的第三湖沼带诸湖，这显然与黄河北分流泥沙的充填淤积有着密切的关系。

三　先秦湖沼基本状况

上述先秦时期三个湖沼带的湖沼，几乎都是属于天然湖沼，关于它们的

大小与水文状况，因文献记载过于简略，只能选取其中较大的几个湖沼，作一概略分析。

圃田泽是第一湖沼带最大的一个湖沼，公元6世纪《水经注》记载其范围，尚有“东西四十里、南北二十里”，其在先秦时期或许远不止此。第二湖沼带中的孟诸泽，汉代曾有人把它与南方大泽云梦泽相提并论，可见其范围不小。但此带最大的湖沼应属大野泽，尽管黄河泛滥泥沙经常充填此泽，但至唐代，据《元和郡县志》记载，范围尚有南北三百里、东西百余里，其在先秦时期的范围，当然也是非常可观的。第三湖沼带最大的湖沼当推大陆泽，据钻井资料分析，其范围南北长约60公里，东西最宽可达20余公里。

先秦时期的三个湖沼带，由于处在河流冲积扇前缘或河间洼地的地理位置，长期受河流泛滥所带来的泥沙充填，湖沼形态通常较为平浅，洲滩密布，水草茂盛，湿生动物如麋鹿之类大量生长繁殖[①]，成为当时各国诸侯田猎的良好场所。如鲁定公元年（前509年），魏献子田猎于河北大陆泽；鲁哀公十四年（前481年）在大野泽狩猎，二十六年游猎于空泽；鲁昭公二十年（前522年）齐侯田猎于沛泽等等。

第二节 汉唐时期湖沼分布特点

汉唐期间（前206年—公元907年），尤其自东汉明帝永平十三年（公元70年）王景治河之后的800余年内，由于黄河相对稳定、泛滥次数减少，黄河挟带的泥沙大量沉积于固定的河堤之内，黄淮海平原先秦文献所载的大量天然湖沼，在这一阶段大部分依然存在。它们不但见于《汉书·地理志》记载，而且在唐代的《元和郡县志》和以唐末五代资料为素材的《太平寰宇记》的记载中，仍然大多见在。因此，研究这一时期黄淮海平原湖沼分布情况，可根据反映6世纪前后我国湖沼详细情况的《水经注》记载加以分析。

一 《水经注》记载的湖沼

《水经注》记载的湖沼，名目繁多，计有湖、泽、薮、淀、渚、渊、坑和陂、塘、池、潭、堰等12种类型。大致上说，前七种可划为天然湖沼，后五种基本上属于利用自然洼地蓄水的人工湖泊。《水经注》记载的黄淮海

① 《左传》宣公十二年，哀公十四年，僖公二十八年、三十三年。

平原两大类型的大小湖沼，共有190个之多。兹按当时不同流域地区的湖沼，排列如表3-8-2。表中湖沼所属今地，只是一个大致的方位。

表3-8-2　《水经注》记载黄淮海平原湖沼分布表

地　区	湖沼名	今　地	湖沼名	今　地
河北平原北部	谦泽	三河西	夏泽	香河北
	西湖	北京西南	督亢泽	固安、新城间
	护淀	固安南	西淀	永清西
	鸣泽渚	涿州西北	长潭	涞水北
	金台陂	易县东南	故大陂	易县东南
	范阳陂	徐水北	梁门陂	徐水北
	曹河泽	徐水西	大埿淀	容城南
	小埿淀	容城南	蒲水渊	完县北
	阳城淀	望都东	清梁陂	博野北
	蒲泽	正定东	天井泽	安国南
河北平原中南部	狐狸淀	任丘东北	大浦淀	河间西南
	乌子堰	石家庄	淀	青县北
	淀	青县西	广糜渊	深州西南
	泜湖	宁晋东南	大鹿（陆）泽	巨鹿、隆尧、任县间
	澄湖	鸡泽东		
	鸡泽	永年东	渚	邯郸南
	清渊	内丘县东	博广池	衡水西南
	泽渚	枣强北	从陂	景县阜城间
	泽薮	武邑、阜城间	武强渊	武邑西北
	郎君渊	武邑北	张平泽	武邑东北
	白鹿渊	乐陵西南	落里坑	高唐东
	堂池	莘县南	沙邱堰	冠县西南
	柯泽	阳谷东北	秽野薄	济阳北
豫东北鲁西南	吴泽（大陆泽）	修武、获嘉间	百门陂泽	辉县北
	卓水陂	辉县北	安阳陂	辉县西北
	白马湖（朱管陂）	武陟西北	湖陂	武陟东南
	白祀陂	淇县东北	同山陂	淇县东北
	黄泽	汤阴东	台陂	安阳东北
	鸬鹚陂	安阳东	澶渊	濮阳西
	同池陂	延津西	阳清湖（燕城湖）	延津东
	高梁陂	延津东	乌巢泽	封丘西
	白马渊	封丘西南	圣女陂	封丘西南
	雷泽	菏泽、鄄城间	菏泽	定陶东北
	巨野泽（大野泽）	巨野、郓城间	濛泽	嘉祥西北
	育陂	嘉祥西	黄湖	巨野东北
	薛训渚	嘉祥北	茂都淀	汶上西南
	泽渚	东平南	大荠陂	曹县西南
	湄湖	长清西南	孟诸泽	单县、商丘间
	黄陂	单县东南	丰西泽	丰县西
	大堰	丰县西	渚	丰县西南

续表 3－8－2

地区	湖沼名	今地	出处	
鸿沟以西地区	李泽（冯池）	荥阳西	荥泽	荥阳东
	船塘（郑城陂）	荥阳东南	黄渊	郑州西北
	渊	郑州东北	圃田泽（原圃）	郑州、中牟间
	博浪泽	中牟北	清口泽	中牟西南
	中牟泽	中牟东	高桥渊	中牟南
	牧泽	开封东南	百尺陂（逢泽）	开封南
	野兔陂	尉氏西北	制泽	尉氏西
	洧渊	新郑西	中平陂	新郑东北
	白雁陂	新郑东	龙渊	长葛西北
	胡城陂	长葛西南	皇陂（浊陂）	长葛西南
	狼陂（狼渊）	许昌西	染泽陂	鄢陵西北
	蔡泽陂	鄢陵西北	南陂	鄢陵西北
	大泽	通许西南	鸭子陂	扶沟东南
	护陂	扶沟南	宣梁陂	临颍东北
	陶陂	临颍东	庞官陂	西华东北
	涝陂	西华东		
汴颍间淮河中游地区	奸梁陂	杞县西北	白羊陂	杞县东
	逢洪陂	商丘南	蒙泽	商丘东北
	空桐泽	虞城东南	白沟陂	亳县西北
	砀陂	砀山西北	郑陂	萧县西
	梧桐陂	萧县南	安陂	徐州西南
	滭湖（滭陂）	宿县、徐州间	乌慈渚	灵璧北
	潼陂	泗县西北	徐陂	泗县东北
	解塘	固镇西		
汴颍间淮河上游地区	瑕陂	蒙城东北	泽薮	蒙城北
	阳都陂	郸城东	泽渚	界首北
	新阳堰	沈丘东	高陂	利辛西北
	大漴陂	利辛东南	次塘	太和东南
	江陂	阜阳东	鸡陂	利辛东南
	黄陂	凤台西北	茅陂	凤台西北
	湄湖	怀远西南	芍陂	寿县南
	熨湖	寿县南	香门陂	寿县西南
	东台湖	寿县东南	横塘	淮南东南
	死虎塘	淮南东南	阳湖	淮南东南
颍淮间淮河上游地区	青陵陂	临颍西	狼陂	临颍西南
	汾陂	商水西	平乡陂	项城西
	黄陵陂	上蔡北	蔡塘	上蔡东
	葛陂	平舆东北	鲖陂（三丈陂）	平舆东北
	富陂	临泉西	青陂	新蔡东
	横塘陂	新蔡东南	高塘陂	阜南西北
	陂	阜南东北	鲖陂	阜阳南
	焦陵陂	阜阳南	穹陂	霍邱西
	鸿郤陂	正阳息县间	北陂	正阳北
	南陂	正阳北	燋陂	正阳北
	土陂	正阳北	鲖陂	

续表 3-8-2

地区	湖沼名	今地	出处	
	燋陂	正阳东北		正阳北
	上慎陂	正阳东北	马城陂	正阳东北
	下慎陂	正阳东南	中慎陂	正阳东
	西莲陂	息县东	申陂	息县北
	壁陂	正阳东北	东莲陂	息县东
	太陂	正阳东北	鲖陂	正阳东北
	璧陂	正阳东	墙陂	息县东北
	塘	息县东北	青陂	息县东北
沿海平原地区	北阳孤淀	滦南东	雍奴薮	天津宝坻间
	马常坈	利津南	皮丘坈	广饶东北
	巨淀湖	广饶东	平州渊	博兴南
	别画湖	潍坊东北	射阳湖	建湖西
	博芝湖	兴化北	白马湖	宝应西北
	津湖	宝应西南	樊梁湖	高邮西北
	广武湖	高邮西南	陆阳湖	高邮南

二　汉唐时期湖沼分布特点

对照表 3-8-1 和表 3-8-2 可知，先秦文献记载的湖沼，在《水经注》时代绝大部分依然存在。因此我们有理由相信，《水经注》这 190 多个湖沼中的天然湖沼部分，可能大部分在先秦时期已经形成，只是因为先秦时期没有一部类似《水经注》的著作，详尽地记载河流湖泊罢了。

图 3-8-2 是我们根据表 3-8-2 绘制的黄淮海平原湖沼平面分布图。据图分析，当时平原湖沼分布，具有明显的地带性特点。

（一）滹沱河以北的河北平原北部地区

该地区共有大小湖沼 20 个，其中天然湖沼占四分之三，人工陂塘约占四分之一。它们虽然全部未见先秦文献记载，但从其分布均在先秦《山经》河下游西北地区考虑，无疑是在太行山东麓冲积扇前缘与《山经》河北岸之间的河间洼地上所发育形成的，则其中大部分天然湖沼在先秦时期当已形成。其最著名、范围最大的当推督亢泽，它形成于先秦时期不成问题，北魏时期它处在圣水、巨马水的下游河间洼地之间，是一个大型的天然湖沼，但显然又经过人为的不断维护，所以它又有督亢陂之称。此外，夏谦泽、阳城淀和天井泽，也都是本区较大的天然湖沼。夏谦泽是在鲍丘水、沟水与潞河之间的河间洼地上发育形成的，由夏泽与谦泽两部分组成，《水经注》谓其“渺望无垠”，可见范围也相当大。本区的人工陂塘，集中在南北易水之间，

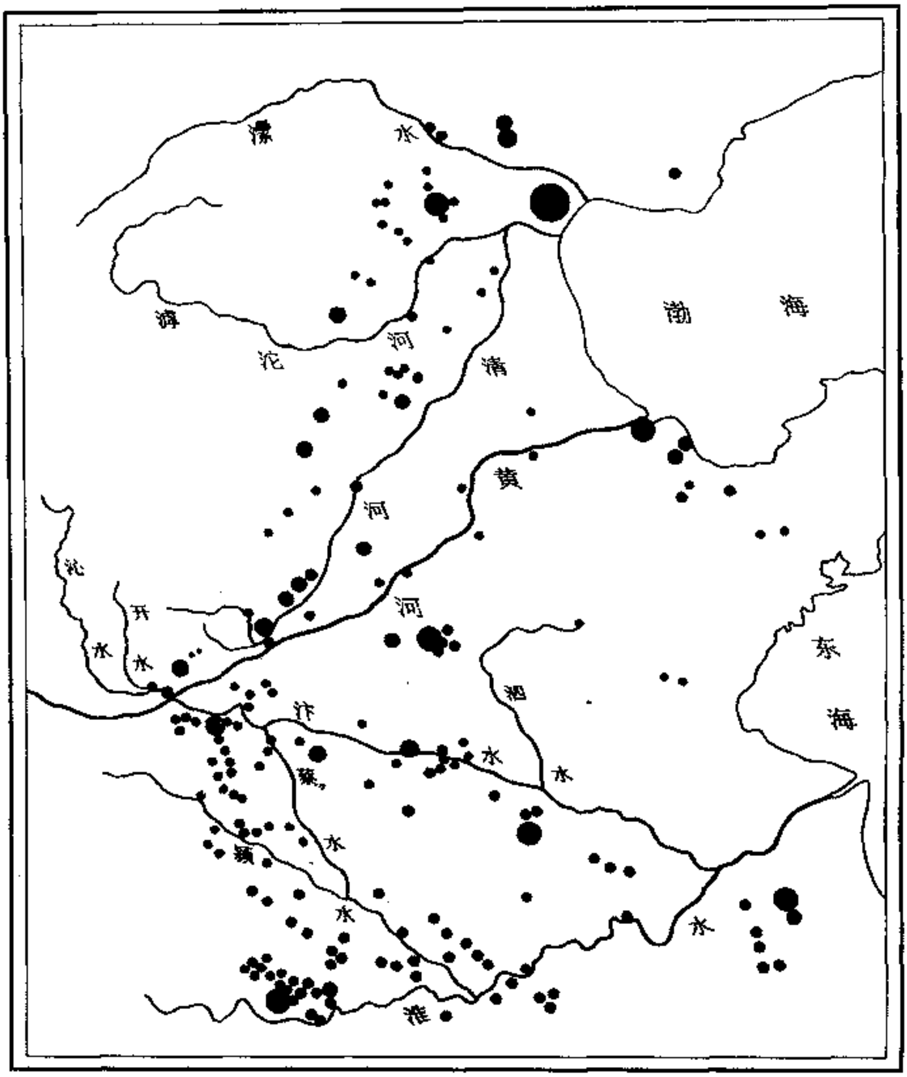


图 3-8-2　《水经注》记载湖沼分布图

面积一般较小。

（二）滹沱河、黄河间的河北平原中南部地区

该地区在先秦汉唐时期，是黄河下游决溢改道最频繁的地区，根据区内湖沼分布的差异，该区可分为两个亚区。

1. 滹沱河、清河间的河北平原中部亚区

区内 20 个大小湖沼，自西南向东北展布，除乌子堰之外，几乎全部属

天然湖沼。该亚区在先秦时期为《山经》、《禹贡》河的中下游游荡地区，汉唐时期则为漳水和滹沱河决溢改道场所。区内西南部的大陆泽、泜泽、鸡泽等均见于先秦文献记载，形成于《山经》、《禹贡》河西侧的堤外洼地，汉唐时期则为漳水的堤外洼地湖；东北部的大浦淀、狐狸淀以及武邑、武强间诸湖，先秦时期属冀州"九河"的河间洼地，汉唐时期则为滹沱河、漳水和清河之间的河间洼地湖。

2. 清河、黄河间的河北平原东、南部亚区

该亚区先秦时期未见湖沼记载，在汉唐时期的1100多年里，也很少有湖沼见于文献记载，《水经注》虽然载有本区4个湖沼，但其中落里坑只能视为黄河在高唐县东境的一个放宽河段，堂池也只是当时武阳东门外的一个小池塘，白鹿渊仅是笃马河故道上的一小段河床，唯一可能稍大的是大河故渎上的沙邱堰。《水经·河水注》云，"堰，障水也"。自王景治河以后，大河故渎断流，至《水经注》时代，沙邱堰是否还有水可障，也属可疑。

该亚区在先秦汉唐的2000多年内，几乎没有湖沼形成，是整个黄淮海平原上的一个独特地貌现象。究其原因，显然与先秦西汉时期，《汉志》河长期在此区域内的活动有密切的关系。其泥沙长期充填大河两侧的堤外洼地以及下游的兖州"九河"河间洼地，湖沼形成的地貌条件消失，湖沼当然也就不可能存在。

由此产生一个问题，为什么《山经》、《禹贡》河所流经的滹沱河－清河亚区，湖沼星罗棋布，而且不少属于大型湖沼；而《汉志》河流经的清河－黄河亚区，几乎没有湖沼形成？我认为，这个问题涉及《山经》、《禹贡》河和《汉志》河的发育先后问题，也就是河北平原中南部的地貌发育过程问题。

在全新世中期，黄河下游大致取道《汉志》河流注渤海，其所塑造的黄河下游冲积平原，东南部与山东丘陵北麓的冲积－洪积扇相接，西北部与太行山东麓冲积－洪积扇之间则构成一条宽阔湖沼带，自西南向东北延伸。其后《汉志》河下游流路不畅，尽管经过先人的疏浚，仍不可避免地在其上游地区形成北向分流，注入黄河下游冲积平原西北部的湖沼地带，从而形成《山经》、《禹贡》河。《山经》、《禹贡》河是河北平原中部地区，由湖沼地貌演变成为平原－湖沼地貌的外动力，其丰富的泥沙沉积，瓦解了统一的湖沼带，使之分解成为大陆泽－宁晋泊湖群和白洋淀－文安洼湖群。战国中期以后，《汉志》河沿线全面筑堤，《山经》、《禹贡》河断流的结果，滹沱河－清河亚区来沙骤减，原先沿河两岸的湖群，淤塞速度减缓，因此至《水经注》时代，该亚区的湖沼仍呈星罗棋布的分布形态。而《汉志》河流域的清河－

黄河亚区，由于自中全新世以来至汉唐时期，黄河泛滥泥沙长期堆积，不但《汉志》河大堤之内的河床与洼地被淤平抬高，而且其堤外洼地也被泛滥的泥沙所填没。其泥沙堆积的进程，首先是《汉志》河下游的“九河”分流区，其后向上游地区推进，最终导致黄河下游离开数千年之久的《汉志》河故道，改走东汉以后的黄河新道入海。正是由于《汉志》河长期在此亚区内活动，因此该亚区不但在先秦时期缺少湖沼，就是在汉唐时期也缺乏湖沼形成的地貌条件。

（三）蒗荡渠、汴水以北的豫东北、鲁西南地区

该区位于汉唐时期黄河冲积扇的顶部地区，北部以漳河冲积扇南缘为界，东部以泰山西麓冲积扇为界，南界大致在今黄河—废黄河一线左右。黄河出孟津之后，其所形成的分流及决溢对本区湖沼的影响较大。该区以今黄河为界，可分为豫东北和鲁西南两个亚区。

1. 豫东北亚区

该亚区是《山经》、《禹贡》河、《汉志》河和东汉大河上游河段长期稳定活动的地区，也是黄河右岸分流濮水、济水上游河段的活动地区。《水经注》记载亚区之内有大小湖沼 18 个，其中较大的皆为天然湖沼，如东西三十里、南北二十里的吴泽，即先秦时期的河南大陆泽，是黄河北岸的堤外洼地湖；阳清湖一名燕城湖，东西三十里、南北五里，是黄河右岸分流濮水淤塞后的条带状故道湖。该区的人工陂塘已明显增多，总数达 11 个，大部分分布在清水、白沟一线的左岸，利用太行山南麓与东麓的河流开发而成；其中最大的是鸬鹚陂，东西范围达到 30 里，它是利用漳水、洹水和白沟之间的河间洼地开发而成的，对于补给白沟水源，起着一定的作用。

2. 鲁西南亚区

该亚区是《汉志》河、东汉大河干流及其右岸分水濮水、济水等决溢泛滥潴水的场所，其湖沼总数虽然不算多，但绝大部分都是天然湖沼，而且规模较大、历史悠久，基本上是先秦时期湖沼的延续。巨野泽是本区最大最著名的湖沼，先秦时期谓之大野泽，汉武帝时，河决瓠子，东注巨野泽，巨野泽水面当有所扩展，据《水经注》记载：

> 湖泽广大，南通洙泗，北连清济，旧县（巨野）故城正在泽中。

整个湖沼水面呈一漭漭巨浸，至唐代《元和郡县志》记载，泽面东西达百里，南北竟至“三百里”，其面积仍然相当可观。面积仅次于巨野泽

的，当推商丘东北、单县西南的孟诸泽，其在先秦时期又有孟猪、望诸、明都、盟猪、盟诸之称。《禹贡》时代曾“导菏泽、被孟潴”，《水经注》时它是济水分流黄沟所潴汇的一个较大湖沼，至《元和郡县志》时，周围尚有 50 里。《水经注》记载的雷泽，即先秦时期的雷夏泽，此时它位于北济、濮水和瓠子河之间的河间洼地，其范围“东西二十里、南北十五里”，也是一个不小的天然湖沼。该区的人工陂塘极少，除曹县附近的大荠陂、嘉祥附近的育陂和单县东南的黄陂之外，在广大的地区之内，不再见有人工陂塘的记载。

（四）鸿沟以西的嵩山东麓地区

该地区介于蒗荡渠与颍水之间。源出嵩山的河流，如洧水、潩水等，在其下游地区受诸大河自然堤的阻挡，因宣泄不畅而形成众多的湖沼。区内面积不大，但河网密集，湖沼星罗棋布，共有大小湖沼 30 个，天然湖沼与人工陂塘各占一半。先秦时期该区之内的天然湖沼，在《水经注》时代依然存在，如圃田泽、中牟泽、荥泽、洧渊、狼渊等等。本区最大的天然湖沼圃田泽，形成于黄河冲积扇顶部、嵩山东北麓的扇前洼地，先秦时期它既是黄河的一个蓄洪区，又是鸿沟系统的供水湖盆，其范围可能相当广阔，至《水经注》时代，其范围尚有东西四十余里、南北二十余里，但此时统一的大泽已解体成为 20 多个小湖沼，由上下二十四浦相互沟通，可能在洪水季节仍能维持统一的湖面，所以唐代的《元和郡县志》记载它的范围东西仍有五十里，南北二十六里，与《水经注》所载基本一致。该区人工陂塘众多，与其河网密集、农业经济发达有着密切的关系。多数陂塘兴建于河网之间的洼地，如范围达十五里的鸭子陂，便是在洧水与鸿沟之间的洼地上修筑的。也有的人工陂塘是利用先秦的天然湖沼加以改造的，如狼陂即是在先秦狼渊的基础上加以改造的。

（五）鸿沟以东，汴、颍之间的淮河中游地区

该区北界大致沿今废黄河一线至今淮阴市，南界包括淮河以南的冲积、洪积平原地区。区内主要河流如睢水、涣水、涡水、沙水等，皆源出鸿沟，东南流注淮河。诸水之间的河间洼地又大多发育次一级的分流，如睢水与涣水间的蕲水，涣水与涡水间的苞水、北肥水，沙水与颍水间的夏肥水、细水等等。众多西北、东南流向的河流，其间构成的河间洼地的长轴方向均与河流方向一致，在此基础上发育和修建的湖沼，其排列均呈西北、东南方向或串珠状形式。区内共有湖沼 35 个，其中人工陂塘 21 个，天然湖沼 14 个，

人工陂塘数量超过天然湖沼，是该区湖沼成因上的一个显著特点。

人工陂塘大多分布在睢水与颍水之间的次一级鸿沟分流区内，如夏肥水沿程即有高陂、大漴陂、鸡陂、黄陂、茅陂呈串珠状排列；在细水的上下游即有阳都陂和次塘；蕲水沿岸也有潼陂和徐陂。但区内较大的人工陂塘，当首推淮河以南寿县境内的芍陂，它最早见于《汉书·地理志》，东汉至唐，屡经修浚，《水经注》谓其"陂周百二十许里"，隋唐以后，因陂在安丰县境内，故又名安丰塘。其次，较大的陂塘应属杞县东境、睢水与汴水之间的白羊陂，引睢水潴积成湖，"方四十里"。

区内的天然湖沼，全部集中在睢水、汴水之间，均见于先秦记载。其中最大的滭湖，位于今徐州与宿县之间，"南北百余里、东西四十里"，《山海经·东山经·东次二经》所载今宿县东北境的湖泽，当即《水经注》的滭湖，《水经注》又称滭湖为滭陂，当是天然湖沼已经过人工加以改造的结果。

（六）颍淮之间的淮河上游地区

该区是黄淮海平原受黄河及其分流影响最少的地区之一。区内 36 个湖沼几乎全部属人工陂塘，这是该区湖沼成因上最大的特点，其以《水经注》汝水干流为界，可分为南北两个亚区。

1. 北部汝颍亚区

15 个陂塘分散在颍水与汝水之间的河间洼地，其中汝水分流㶏水流域占有 9 个之多，它们大多是利用㶏水及其分流富水、鲖水、润水河道的适当河段加以利用兴筑而成的，方圆数十里的葛陂，是㶏水流域最大的陂塘。该亚区之内的青陵陂和汾陂，也是两个较大的陂塘，方圆分别为二十里和三十里。

2. 南部汝淮亚区

21 个陂塘全部集中在汝水下游与淮河之间的洼地上，大致在今正阳、息县与新蔡三县之间。其中最著名的即为汉武帝时开凿的鸿郤陂，它是引淮水注入洼地所形成的一个巨型人工陂塘。成帝时因泛滥而决去陂水，鸿郤陂曾一度消亡，王莽时，当地大旱，即有人主张修复。东汉时加以重建，起塘四百余里，再度成为一个大型湖沼。至《水经注》时代，由于泥沙的长期充填淤积，统一的湖沼已基本解体、分离出众多的串珠状小陂塘，如燋陂，上慎陂、中慎陂、下慎陂等等，此时，鸿郤陂自身的范围已显著缩小在今正阳与息县之间一带。至唐代，汝淮亚区的人工陂塘已基本消亡。

（七）沿海地区

该区北起渤海湾北岸，南至苏北沿海，可分为三个亚区。

1. 渤海湾沿岸亚区

《水经注》记载亚区之内的两个湖沼，除滦河三角洲上的北阳孤淀之外，著名的即为巨型湖沼雍奴薮。雍奴薮地区在中全新世大海侵时属浅海地区，其后海水退出由海湾潟湖而演变成沼泽。《水经注》时代，它成为黄淮海平原最大最典型的沼泽，其范围介于今宝坻以南的北运河与蓟运河之间的广大地区，《水经注》载：

其泽野有九十九淀，枝流条分，往往径通。

曹操曾利用雍奴薮的这一地貌特点，在其中开凿名为泉州渠的人工运河，从泃口经雍奴、泉州，历水泽“一百八十里”，以通河海。

2. 莱州湾沿岸亚区

该亚区沿岸的五个湖沼，除平州渊乃济水“池为渊渚”之外，其余四个湖沼，皆属河口海湾。较大的马常坈，即为漯水的河口海湾，由于黄河在其北侧分流入海，泥沙沿岸线淤积成沙嘴，使马常坈与大海分隔成潟湖性质的滨海湖沼。而巨淀湖与皮丘坈，则是淄水、时水和浊水等共同入注的河口海湾。别画湖是白狼水的河口海湾。《水经注》所载的这四个河口海湾，由于海岸线的向外推进，沿岸沙嘴的封锁，均具有潟湖性质。

3. 苏北沿岸亚区

南北朝时期，该亚区的海岸线大致相当今范公堤一线。《水经注》记载的苏北沿岸湖沼，即分布在此线之内的里下河地区和运河沿岸，如射阳湖、博芝湖、白马湖等等，它们在中全新世海侵时期属潟湖范围，先秦时期的邗沟即利用潟湖群开凿通运，《水经注》时代，这些湖群仍是运道的通航水域。

废黄河以北的苏北沿海地区，《水经注》虽然没有湖沼记载，但据地层沉积物分析，该地区在历史早期已有湖沼存在，至唐代，据《元和郡县志》记载，湖沼的范围在今沭阳以东、涟水以北、连云港以南的广大地区之内，名曰硕濩湖。

三　汉唐时期湖沼流域分布差异

黄淮海平原在以《水经注》为代表的汉唐时期，湖沼星罗棋布，类型众多，而且大范围的湖沼不少，与今天的地貌形态，迥然不同。但从整个黄淮海平原而论，当时 190 多个湖沼的成因、类型和平面分布，在淮河流域、海

河流域和黄河流域三个地区存在着明显的地域差异。详见表3－8－3。

表3－8－3 人工陂塘与天然湖沼的比照表

流域地区	流域湖沼数		流域内人工陂塘		流域内天然湖沼	
	湖沼数	占平原湖沼数	陂塘数	占流域湖沼数	湖沼数	占流域湖沼数
淮河流域	110	56%	88	80%	22	20%
海河流域	51	26%	22	43%	29	57%
黄河流域	35	18%	7	20%	28	80%

1. 淮河流域

在蒗荡渠、汴水一线以南的淮河流域地区，湖沼分布最为稠密，共有110个之多，占黄淮海平原湖沼总数的56%。其中，80%属人工陂塘，鸿郤陂和芍陂还是当时黄淮海平原上最大的人工陂塘，它们绝大部分是利用淮河支流间的河间洼地或小支流的适当河段修建而成的；天然湖沼仅占20%，以圃田泽最为著名。

2. 海河流域

在清水、白沟、清河一线以西的海河流域地区，湖沼总数也有51个之多，占黄淮海平原湖沼总数的26%，其中天然湖沼占57%，而且湖沼个体的面积通常较大，如雍奴薮、督亢泽、大陆泽等等都是黄淮海平原著名的大湖沼，它们大多是在太行山、燕山山麓冲积扇与《山经》、《禹贡》河之间的洼地上发育而形成的。本区人工陂塘占43%，但其中除鸬鹚陂稍大之外，其余皆为面积极小的小陂塘。

3. 黄河流域

清河、汴水之间的黄河流域地区，面积最大，湖沼却最少，总数只有35个，仅占黄淮海平原湖沼总数的18%，其中80%属天然湖沼，大多集中在鲁西南地区，最具代表性的便是大型的巨野泽，人工陂塘仅占20%。

汉唐时期，黄淮海平原湖沼成因类型与平面分布所存在的地域差异，是由自然条件与人为因素两方面共同造成的。淮河流域在汉唐时期少受黄河决溢干扰。鸿沟系统运转基本正常，地区经济发展速度最快，农田水利大发展的结果，人工陂塘因之遍地开花。黄河流域因受黄河决溢影响最为严重，由于泥沙的大量堆积，一者洼地普遍被充填，二者人工陂塘难以长期维持，所以流域之内湖沼极少。海河流域，汉唐时期黄河的决溢改道对它的影响也不太大，先秦湖沼大都尚存，建造人工陂塘的自然条件也较为充分。

第三节　先秦汉唐时期湖沼稳定发展原因分析

根据以上两部分的论述可知，在先秦汉唐时段内，黄淮海平原的湖沼数量，从记载的 30 多个发展到 190 多个，其中先秦文献所记载的天然湖沼，绝大部分至《水经注》时代依然存在；在湖沼的地域分布方面，汉唐时期的湖沼，在海河流域尤其是淮河流域，具有明显的发展趋势。那么，先秦汉唐时期，湖沼基本稳定、数量与分布的地域范围又有明显的发展趋势，其原因究竟是什么？下面试从自然因素与人为因素诸方面进行讨论。

一　黄河中游的土地利用

黄淮海平原湖沼地貌的演变，在很大程度上决定于黄河下游的决溢改道所带来的水沙再分配。而黄河下游变迁的关键，在于中游的土地利用方式问题。

黄河中游流经广阔的黄土高原地区。在历史早期，中游地区植被覆盖良好，森林较为稠密茂盛，水土流失情况不太严重，黄河尤其是它的支流所挟带的泥沙，与后世相比而言是比较少的。黄河下游泥沙，绝大部分来自大黑河、沧头河流域、晋西北、陕东北和伊盟东南部的黄河山陕峡谷流域和泾、洛、渭、汾、涑、弘农河流域两个地区，这两个地区的黄土层深厚，地形起伏不平，故一经开垦，植被遭受破坏，面蚀与沟蚀同时并进，水土流失就很严重。因此，这两个地区在历史时期水土保持的好坏，即土地利用方式的不同所引起的植被覆盖的好坏，是决定黄河下游安危与湖沼存亡的关键因素。据谭其骧先生研究[①]，先秦时期山陕峡谷流域和泾渭北洛上游两区，还处于以畜牧射猎为主要生产活动方式的时代，原始植被还未经大量破坏，水土流失还很轻微，所以战国以前黄河下游的决徙不多，泥沙主要大量沉积在黄河沿程范围之内。上述先秦时期黄淮海平原的三个湖沼带，除太行山东麓的第三湖沼带外，其余两个湖沼带受黄河来水来沙的影响很少。

秦与西汉时期，积极推行“实关中”和“戍边郡”两种移民政策。黄河中游上述两个地区，人口迅速增加，农田大片开辟，生产方式由畜牧射猎为主演变为以农耕为主。在那时，由于开垦是盲目、无计划的乱垦滥垦，不可

① 谭其骧：《何以黄河在东汉以后会出现一个长期安流的局面》，载《学术月刊》1962 年第 2 期，收入《长水集》下卷，人民出版社，1987。

能有水土保持措施，原始植被因此遭受破坏，水土流失严重，终于导致西汉一代，尤其是武帝以后，黄河下游的决徙之患越闹越凶。最著名的是汉武帝元光三年（前132年）河水在东郡濮阳瓠子口（今濮阳西南）决，洪水东南泻入巨野泽，由泗水经淮水入海。这不但是历史记载上黄河夺淮入海的第一次，而且也是黄河水沙对先秦第二湖沼带，尤其是鲁西南地区湖沼影响最严重的一次。但相对而言，先秦时期所形成的第一、第三湖沼带，黄河决徙对区内湖沼影响较小。

从东汉初期至北魏时期，黄河中游上述两个地区，以农耕为主的汉族人口急剧衰退，以畜牧为生的羌胡人口迅速滋长，畜牧业成为当地的主要生产方式，反映在土地利用上，当然是耕地的相应减缩，牧场的相应扩展。黄河中游土地利用情况的这一改变，结果是导致下游来沙量相应地大为减少，不但黄河安流无事，黄淮海平原的湖沼也因此处在基本稳定的状态之下。

自北魏至隋，这一带的生产方式虽然处在由牧变农的过渡阶段，但牧业经济比重始终超过西汉时期，因此水土流失虽有所增加，但仍不太严重，下游的黄河与湖沼基本稳定的局面仍能继续维持。

唐代在安史之乱前后时期，这一带的农牧比重，从农牧兼营，演变成为几乎是单纯的农业区。唐后期黄河中游边区土地利用的演变趋向，则为下游河道迁徙和湖沼消亡留下祸根。但总的来说，自先秦至唐前期，除西汉一代之外，黄河中游地区的土地利用方式，有利于水土保持，流域产沙量相应较少，因此下游黄淮海平原的湖沼，自然消亡速度相当缓慢，所以先秦时期的湖沼，不但绝大部分见于《水经注》的记载，而且在唐代的文献中，也多数见在。

二 黄河下游河道的决溢迁徙

先秦汉唐时期，黄河下游因河道迁徙所造成的水沙再分配，其所影响的地区，主要集中在今黄河以北的河北平原地区，其南的鲁西南地区、尤其是郑州—徐州一线以南的淮河流域地区的湖沼，受其影响较少或者基本没有受到黄河泥沙的淤灌。

中全新世至西汉一代，黄河基本上以《汉志》河为主干道，由于流经时间长，泥沙长期大量堆积在沿河流域，河间洼地和局部低洼地区，早被充填淤高，因此先秦时期《汉志》河流域，基本未见湖沼记载。其所形成的《山经》、《禹贡》河分流，它们所挟带的泥沙，促使先秦时期太行山东麓的第三湖沼带的湖泊，从中全新世统一的范围广阔的大湖沼中分离出来，并有继续

进行分离和逐渐促使消亡的自然趋势。

但自战国中期开始，黄河下游沿《汉志》河全面筑堤，《山经》、《禹贡》河断流，第三湖沼带所接受的黄河来沙中断，仅靠太行山东麓的河流来沙补给，因为这些河流的泥沙补给量远少于黄河，所以先秦第三湖沼带湖泊的葑淤速度大大放慢，并且能够一直维持至汉唐时期。战国西汉初期，黄河下游即《汉志》河的堤距很宽，两岸相距达五十里。大量泥沙随流落淤在大堤之内，决出堤外的泥沙相对减少，因此《汉志》河沿程两岸，更不可能有新的湖沼形成，而三个湖沼带则因大堤对黄河泥沙的制约而处在基本稳定的状态。

自西汉文帝十二年（前 168 年）开始至西汉末的近 200 年里，因中游土地利用方式的改变，来沙量急增，黄河下游大堤之内的地势被抬高，导致河患剧烈，共发生过 10 次较大决口，5 次造成改道。但这一时期因黄河决溢改道而受影响较大的湖沼，主要的是第二湖沼带的鲁西南诸湖。其中影响最甚的便是巨野泽。由于黄河水沙灌注，巨野泽因来沙淤积而湖底抬高变浅，又因来水不断而导致湖面继续扩大。南北朝时期巨野泽湖区辽阔，“南近洙泗，北连清济”，巨野县为湖水所围，显然与汉武帝时河水决入有关。除此之外，第一、三湖沼带基本不受西汉黄河决徙水沙所影响。

这一阶段，黄河北決所形成的分流，如屯氏河、屯氏别河、张甲河和鸣犊河，其水沙影响所至，仅局限在馆陶至东光一线以东的《汉志》河河曲西侧地区。在这个三角形的地区之内，汉唐时期未见任何湖沼记载，除了《汉志》河长期的泥沙淤积影响之外，可能与这些西汉黄河分流挟带泥沙充填河间洼地有关。而先秦的第三湖沼带，偏安于西汉的漳水以西地区，基本不受黄河诸北分流水泥沙的干扰，因此基本相安无事。

《汉志》河经过长期的运行，至王莽时代，河床因泥沙的长期堆积，尤其是西汉一代中游地区水土流失加剧使泥沙急增的结果，终于导致王莽始建国三年（公元 11 年），黄河在魏郡元城以上决口东流，当时王莽为保元城祖坟而未堵，导致黄河漫流近 60 年之久。其时，先秦三个湖沼带，当以鲁西南诸湖受黄河来水来沙影响最甚。但自东汉明帝王景治河以后，直至唐代前期，黄河下游基本稳定在《水经注》所载的黄河河床之内，决溢虽有发生，但终未造成较大幅度的河道改徙。因而当时黄、淮、海三流域之内的湖沼，基本上很少受到黄河泥沙的淤填，所以先秦三个湖沼带的湖沼，从魏晋至隋唐，仍然处于相对稳定的状态。即便是黄泛区内的一些湖沼，如雷泽、菏泽、巨野泽、孟诸泽等，它们虽不时受黄河水沙干扰，但基本上尚处在动态下的平衡，湖底虽不断淤高，但湖面尚可维持或甚而有所扩大。当然也有个

别的如第一湖沼带的荥泽，它原是靠黄河补给的一个天然湖沼，但在《水经注》之前已完全淤平，其原因与黄河泄出的泥沙在这里停滞有关，但决定的因素当是东汉安帝时，在河水南岸修造八激堤，切断其水源补给所造成的。

三　重视湖沼的社会经济效益

我国古代文献中，往往将湖泊和沼泽，统称为“泽薮”或“薮泽”。《周礼·地官》郑注曰：

泽，水所钟也。水希曰薮。

古代的社会经济，是从采集、渔猎发展起来的，所以对低洼地区的泽薮一直是比较重视的。先秦以来，无论是各国诸侯，或是秦汉中央政府，都十分重视其统治境内的湖沼环境。首先因为这些泽薮往往是帝王诸侯游猎场所；其次是泽薮中水生动植物有很高的经济价值；再次是泽薮能对农田灌溉起着良好的作用。《左传》襄公二十五年，楚蔿掩：

书土田，度山林，鸠薮泽。

杜注曰：

鸠，聚也。聚成薮泽，使民不得焚燎坏之，欲以备田猎之处。

商鞅变法，废井田，开阡陌，垦荒地，但仍然十分注意泽薮的保护。《商君书·算地》载：

故为国任地者，山林居什一，薮泽居什一。

《来民》记载：

其薮泽、溪谷、名山、大川之材物货宝。

这些记载便是最好的说明。因此，先秦时期的典籍，多有泽薮的记载。《禹贡》讲九州平治水土，提到了11处重要泽薮。《尔雅·释地》、《周礼·职

方》、《吕氏春秋·有始览》和《淮南子·墬形训》都有“九薮”、“十薮”的记载。可见先秦时期，泽薮在人们的心目中，已是自然环境十分重要的组成部分，其社会经济效益，已为人们所普遍认识。统治阶段为了加强对泽薮的管理，设有专门的职司。《左传》昭公二十年，晏子曰：

山林之木，衡鹿守之；泽之萑蒲，舟鲛守之；薮之薪蒸，虞候守之；海之盐蜃，祈望守之。

杜注曰：

衡鹿、舟鲛、虞候、祈望，皆官名也。言公专守山泽之利，不与民共。

《周礼·大宰之职》九职中有“虞衡，作山泽之材”，九赋中有“山泽之赋”，《地官》中有“泽虞之官”。《史记·货殖列传》中指出“水居千石鱼陂”。《汉书·地理志》南郡编县有云梦官，九江郡有陂官、湖官。虽然没有记载到黄淮海平原的湖陂官，但《汉书·地理志》中盐、铁官脱漏不少，湖陂官也完全可能有脱漏。《盐铁论·刺权》论述：

今夫越之具区、楚之云梦、宋之巨野、齐之孟诸，有国之富而伯王之资也，人君统而守之则强，不禁则亡。

这里已经将泽薮的存废与政权的兴亡联系起来，可见统治阶段充分认识到泽薮的社会效益与经济效益。至于泽薮的自然效益，如对调节河流流量的作用，也已为有识之士所认识。据《汉书·沟洫志》记载，西汉末年贾让在治河三策中就提到：

古者立国居民，疆理土地，必遗川泽之分，度水势所不及，大川无防，小水得入，陂障卑下，以为汙泽，使秋水多，得有所休息，左右游波，宽缓而不迫。

总之，先秦以来的统治阶级注意到湖沼的存在，有利于他们的统治和统治区内的生态环境，因此采取行政手段加以保护，使湖沼免于湮废。又因为当时客观条件尚好，如黄河流域植被覆盖良好，中游地区的生产方式有利于

水土保持，下游平原未尽开垦的土地尚多，加以黄河下游的决徙基本局限在今海河流域，故黄淮海平原的湖沼，有可能暂时避免因泥沙填淤和人为垦殖而迅速消亡。

四　农田水利事业的发展

以上三方面的论述，着重说明的是先秦时期黄淮海平原的湖沼，之所以能在汉唐时期继续维持并保持基本稳定的原因，而汉唐时期黄淮海平原湖沼数量及分布与先秦时期相比存在明显发展趋势的根本原因，则在于农田水利事业发展的客观需要，人为的兴建陂塘所造成的。

西汉武帝时，曾一度兴起大规模引水灌溉，发展农田水利事业的浪潮。武帝认为：农是天下之本。泉流灌寖，所以育五谷。通沟渎，蓄陂泽，所以备旱。因此：

> 汝南、九江引淮，东海引巨定，泰山下引汶水，皆穿渠为溉田，各万余顷。它小渠及陂山通道者，不可胜言也。[1]

汉汝南郡辖境相当今郾城、周口、郸城、利辛以南和淮河以北地区。《水经注》记载这一区域之内共有陂塘 30 多个，它们多数可能即为武帝时所蓄之陂泽。其中最大最著名的即为汝、淮之间引淮潴汇而成的鸿郤陂。此陂在成帝时，曾因泛滥而被决去陂水，垦为民田。王莽时，当地大旱，于是主张恢复，童谣说：

> 坏陂谁？翟子威，饭我豆食羹芋魁，反乎复，陂当复。[2]

至东汉初建武年间，汝南太守邓晨重修鸿郤陂，“起塘四百余里，溉田数千顷”，成为一个巨型陂塘。[3] 北魏时期，鸿郤陂已因泥沙的充填而解体，《水经注》记载汝淮之间鸿郤陂周围的 20 个小陂塘，应是两汉鸿郤陂的残留湖群。至唐代，鸿郤陂才最后淤废。

西汉的九江郡在今寿县、凤阳的淮河以南地区，《水经注》所载淮南地区陂塘，便集中在这里。其形成年代显然与西汉武帝“蓄陂泽所以备旱”有

---

① 《汉书》卷二十九《沟洫志》。
② 《汉书》卷八十四《翟方进传》。
③ 《后汉书》卷四十五《邓晨传》。

已审阅
子居 09-02-27，20:10

关。古代淮河流域最著名的水利工程芍陂，相传即春秋楚相孙叔敖所造的期思陂，缺乏根据不可信。芍陂最早见于《汉书·地理志》记载，我们认为它可能即西汉武帝大兴陂泽时所兴建或重建。自东汉至唐，屡次修浚，陂周至二三百里，灌田到万余顷。隋唐后因陂在安丰县境内，又名安丰塘，宋元以后渐就堙废，今安丰塘即其残存部分。

西汉兴起的利用洼地蓄陂塘进行灌溉的措施，东汉三国以后，在黄淮海平原普遍推行。东汉时除了修复鸿郤陂和芍陂之外，元和年间（84—87年）下邳相张禹还在今安徽泗县境内修复蒲阳陂，"通引灌溉，遂成熟田数百顷"，"广二十里，径且百里"[①]。

《三国志·魏书》载：

> （曹魏时，邓艾）修广淮阳、百尺二渠，上引河流，下通淮颍，大治诸陂于颍南、颍北，穿渠三百余里，溉田二万顷。[②]

《水经注》记载颍水南北20个左右的串珠状陂塘，很可能就是邓艾在该地区兴办屯田时所修建、改建的。此外，当时沛郡太守郑浑在萧县（今安徽萧县）、相县（今濉溪市东北）间低洼处兴陂遏、开稻田，号曰"郑陂"[③]。豫州刺史贾逵也在汝南，"遏鄢、汝，造新陂，又断山溜长溪水，造小弋阳陂"[④]。

在北魏、北齐时，黄淮海平原北部也续有陂塘兴筑和修浚，如督亢陂等。正因汉魏北朝人工陂塘普遍兴筑，因此黄淮海平原湖沼数量与布局均有明显发展趋势。直至唐代，黄淮海平原引渠蓄水，修筑人工陂塘进行灌溉的势头未衰。据《新唐书·地理志》记载，颍州汝阴（今安徽阜阳）的椒陂塘，下蔡（今凤台）的大崇陂、鸡陂、黄陂、湄陂，陈州西华（今县）的邓门陂，汴州陈留（今开封县东南陈留）的观省陂，怀州修武（今县）的吴泽陂，相州安阳（今安阳市）的广润陂，冀州信都（今河北冀州市）的葛荣陂，赵州平棘（今赵县）的广润陂、毕泓，沧州清池（今沧州东南）的李彪淀，蓟州三河县（今县）的渠河塘、孤山陂等等，都是唐代新筑或修复的人工陂塘。如果我们将《元和郡县志》、《太平寰宇记》以及《新唐书·地理志》有关湖沼陂塘记载与《水经注》核对，将会发现从6世纪初至10世纪，黄

① 《后汉书》卷四十四《张禹传》。
② 《三国志》卷二十八《魏书·邓艾传》；《晋书》卷二十六《食货志》。
③ 《三国志》卷十六《魏书·郑浑传》。
④ 《三国志》卷十五《魏书·贾逵传》。

淮海平原上的湖沼虽然有一部分消失了，有一部分水面缩小了，但整个平原湖沼的数量与布局，似无根本性的变化，其原因仍在于有唐一代，农田水利事业发展，人工陂塘又有新的续筑的缘故。

第四节　唐宋以后河北平原湖沼的演变

前已述及，唐代自安史之乱后，黄河中游几乎变成单纯的农业区，而且新开辟的农地，正是水土流失最严重的产沙地区。五代以后，这一土地利用趋势又继续变本加厉地发展下去，中游耕地无休止地继续扩展的结果，宋代以后黄河下游的决徙之患也就无休止地愈演愈烈，黄淮海平原的湖沼因此普遍遭受灭顶之灾，发生根本性的变化。但由于黄淮海平原面积辽阔，黄河决徙所及存在地域差异，因此，北部海河流域的河北平原和中南部黄淮间的黄淮平原，在湖沼演变的时间、特点和具体原因等方面，有所不同，所以必须分别进行论述。

河北平原《水经注》记载的数十个湖沼，自唐宋以后几乎全部淤为平陆，目前被誉为河北平原明珠的白洋淀，也是冀中湖群经历沧桑演变的最后残迹。

一　河北平原北部湖沼演变

在河北平原北部的永定河冲积扇上，《水经注》记载的著名湖沼夏谦泽、督亢泽、雍奴薮等等，唐代开始逐渐被永定河水系的泥沙所淤没。今通县东侧的夏谦泽，唐代的志书均已不见记载，当在唐代已经消亡。督亢泽在北魏、北齐时起灌溉作用。据唐初《括地志》记载，“督亢陂，径五十余里”，则湖泊尚有较大的范围。但经过190年后，据《新唐书·地理志》记载：“大和六年（832年），以故督亢地置”新城县，属涿州。则说明督亢陂在大和之前也已基本淤没。元《都水监事记》云：

> 古燕赵之壤，吾尝行雄、莫、镇、定间，求所谓督亢陂者，则固已废，何承矩之塘堰亦漫不可迹，渔阳燕郡之戾陵诸堨，则又并其名未闻。豪杰之嘉有作以兴废补弊者，恒慨惜之。①

① 载《元文类》卷三十一。

说明到了元代，欲寻督亢陂等湖沼的故迹已经是不可能的了。原在宝坻、天津之间，武清以东的雍奴薮，变化比较特殊。它原属大海侵撤退以后的潟湖，至《水经注》时代，大面积的潟湖已瓦解成为无数的淀泊，分布在这一滨海沼泽之上。但由于地势低洼，斥卤严重，不宜垦殖，雍奴薮的基本范围，自北魏以后变化不大。明万历《顺天府志》卷一载：

宝坻之南、天津之北三角淀，大三角淀即其处也。

即雍奴薮在明代虽已改称为大三角淀，但其范围与所在位置，和《水经注》记载仍基本一致。《读史方舆纪要》武清云：

（三角淀）在县南，周回二百余里，即古雍奴薮也。

《清史稿·地理志》记载：

三角淀一曰东淀，古雍奴薮，亘霸、文、东、武、静、文、大七州县境。

这两条史料把武清西南、明代永定河下游尾闾的三角淀，追认为《水经注》的雍奴薮，无论在地理位置或形成原因上都存在明显的错误，纯属附会。《水经注》记载的武清以东的雍奴薮湖沼区，直至清康熙年间和雍正年间，相继在其中开挖了筐儿港和青龙湾等人工排水河渠，以及近代开挖的潮白新河等等，才将雍奴薮湖沼洼地人为地分割成黄庄洼、里自沽洼、大黄铺洼和七里海，并且相继脱水，昔日的滨海湖沼洼地，现今已大部分被开垦成为良田。

二　河北平原南部湖沼演变

在河北平原南部，先秦汉唐时期以大陆泽为代表的湖沼群，在北宋以后也发生重大变迁。大陆泽在先秦时期为《禹贡》河所潴汇。战国中期以后，《禹贡》河断流，大陆泽汇集今巨鹿、隆尧、平乡、任县、永年以及邯郸等数县市境内的太行山东麓地表径流，由于来沙骤减，大陆泽尚能基本维持先秦时代的大湖形态。但至唐代后期，据《元和郡县志》邢州巨鹿县和赵州昭庆县下的记载，大陆泽的主体部分已显著缩小，仅“东西二十里、南北三十

里”，而且呈现出一片沼泽化的景象，“葭芦、茭莲、鱼蟹之类充旦其中”。值得指出的是，《元和郡县志》在深州陆泽县下云：

《禹贡》大陆既作。此县南三里，即大陆之泽，因名之。

深州鹿城县下又说：

大陆泽在县南十里。

唐陆泽县即今深县，鹿城县即今辛集市。唐代此两县之南的大陆泽，与巨鹿、昭庆间的大陆泽，中间间隔瘿陶、堂阳、衡水诸县，显然不是一个统一的大湖。但李吉甫所载确凿，当有所据，而且陆泽、鹿城之名，皆与大陆泽之名有一定联系。我们据此推断，先秦《禹贡》时代的大陆泽，其范围当包括唐代的巨鹿至陆泽之间的广大地区。其后，由于滹沱河冲积扇前缘扇体的发展，先秦时期统一的大陆泽才被分隔成东北和西南两个部分，《元和郡县志》所载即反映分隔之后的大陆泽的基本形态。现在深县与巨鹿之间的滹沱河冲积扇前缘扇体之下，普遍存在着中全新世至晚全新世早期的湖沼相沉积地层，便是最好的证明。东北部陆泽、鹿城之南的大陆泽，在唐代之后即消失不见记载，其原因显然与它接近滹沱河，受其冲积扇前缘扇体覆盖以及北宋黄河北决的泥沙淤积有关。西南部巨鹿、昭庆间的大陆泽，据《宋史·河渠志·黄河下》记载，在北宋大观二年（1108 年），黄河北决淹没了巨鹿城，波及隆平县（今隆尧县），大陆泽也因而被黄河来沙所淤浅，湖底抬高，湖水顺着葫芦河（今滏阳河）向下游泄入今宁晋东南、《水经注》所载的泜湖地区，潴汇成为宁晋泊。明初开始，宁晋泊为南徙的滹沱河所汇注，湖面水域不断扩大，而上游的原大陆泽则继续缩小其范围。明代中期，在洪水季节，宁晋泊与大陆泽尚可连成一片，合称大陆泽；枯水季节，则分为南北两部分，北部的宁晋泊称为北泊，南部的大陆泽称为南泊，然其主体已在北泊，南北两泊以河道相通。[①] 清雍正年间，导南泊之水注于北泊，南泊再次缩小。以后正定、广平、顺德三府，广开稻田，截河水灌溉，南泊大陆泽的来水大减，渐趋淤平。道光年间，“大陆泽在任县，不过一泓宛在”而已；而宁晋泊自明初以后常受滹沱河浊流灌注，也不免“日就高仰”。[②] 至清代末年，南北二泊随着湖底抬高，积水通过子牙河下泄至河北平原中部的文安洼

① 隆庆《赵州志》卷一《山川》。

② 吴邦庆：《畿辅河道管见》，载《畿辅河道水利丛书》。

一带，终致历时数千年之久，史书屡载的著名的大陆泽，最后在地面上消失，无处觅其踪迹。

三　河北平原中部湖沼演变

在河北平原中部今白洋淀、文安洼一带的构造凹陷地带，是先秦时代属《禹贡》、《山海经》河的“九河”分流区，据沉积相分析，其河间洼地当有为数不少的湖沼存在，只是没有文献记载罢了。《水经注》时代，该区之内明确记载的湖沼有大埿淀、小埿淀、范阳陂、狐狸淀、大浦淀、阳城淀等等。其中，郦道元在《水经·滱水注》中对阳城淀的描述最为形象：

> （博水）又东径阳城县（今望都县东），散为泽渚，渚水潴涨，方广数里。匪直蒲笋是丰，实亦偏饶菱藕，至若娈婉草童，及弱年崽子，或单舟采菱，或叠舸折芰，长歌阳春，爱深绿水，掇拾者不言疲，谣咏者自流响，于时行旅过瞩，亦有慰于羁望矣。世谓之为阳城淀也。

从北宋开始，今白洋淀—文安洼一带湖群发生重大变化。北宋与辽，在河北平原中部以白沟河（上游为拒马河，下游至今雄县北白沟镇折东经霸县北、信安镇北，东流至天津入海）为界，故白沟河又称界河。界河以北的永定河水系南流注人界河东去；界河以南即为白洋淀—文安洼低洼湖沼带。据《宋史·河渠志》记载，北宋初年，为了防御辽朝骑兵南下，人为地将滹沱河、胡卢河（今滏阳河前身）、永济渠等河水引入这一低洼地带，筑塘蓄水，形成一条西起今保定市，东至于海的淀泊带，南北最宽处达一百三五十里，最狭处也有八里十里，深度三尺至一丈三尺不等，“深不可以舟行，浅不可以徒涉”，史称“塘泺”。

当时，在塘泺地区之内，大小淀泊星罗棋布、不胜枚举。在今保定以西以北有西塘泊、沈苑泊；今保定与白洋淀之间有大莲花淀、洛阳淀、牛横淀、康池淀、畴淀、白洋淀、边吴淀、齐安淀、劳淀；今白洋淀与文安洼之间有小莲花淀、黑羊淀、百世淀、粮料淀、回淀；今文安洼与贾口洼之间有鹅巢淀、陈人淀、燕丹淀、大光淀、孟宗淀、水汶淀、得胜淀、下光淀、小兰淀、李子淀、大兰淀；在今运河以东至海岸则有破船淀、灰淀、方淀等等。

这条北宋北境的淀泊国防线的修筑，开始于太宗淳化四年（993 年）知雄州何承矩的建议，以后又陆续将沿边诸水引入塘泺，以补充淀泊的水量。

宝元元年（1033年）因天旱水枯，又将北面界河的水也壅汇于塘泺。熙宁中：

> （又引）徐、鲍、沙、唐等河，叫猴、鸡距、五眼等泉为源，东合滹沱、漳、淇、易、白等水并大河，于是自保州西北沈远泺，东尽沧州泥枯海口，几八百里，悉为潴潦，阔者有及六十里者，至今倚为藩篱。[①]

至此，河北平原南北一些湖泊，因主要河流都汇注于这一条湖沼带而逐渐枯涸。

但自庆历八年（1048年）以后，黄河三次北决，流经平原中部夺御河入海，前后60余年，侵犯塘泺，"浊水所经，即为平陆"[②]。此外，导入塘泺的"漳水、滹沱、涿水、桑干之类，悉是浊流"[③]，自然也带来大量泥沙。所以，《宋史》记载：

> （自徽宗以后，塘泺）淤淀干涸，不复开浚，官司利于稻田，往往泄去积水，自是堤防坏矣。[④]

当海河水系河流泛涨时，塘泺地带积水四溢，一片汪洋，浩渺无际，人民不胜其害。

至明代中叶，北宋时期的界河，因永定河南徙带来大量泥沙而淤平，附近的地表径流遂汇集于界河南侧新的低洼地带。所以，在宋代末年以来已经淤废的塘泺淀泊地带，又形成许多新的大型的淀泊。例如，宋代的白洋淀，仅是高阳和雄县之间一个很小的湖泊，而明代中期的白洋淀比宋代扩大了好几倍，跨任丘、新安、高阳三县境，"周回六十里"。霸州境内的高桥淀，周回竟达四百里。武清县南境的三角淀，周回也达二百余里。任丘县的五官淀，也是众流所归，其东与武清县三角淀相接。嘉靖年间，雄县境内即有淀泊29处，较大的有苍耳淀（周三十里）、马务淀（周三十里）、烧车淀（周三十里）、莲花淀（周三十里），最大的是矛儿湾，下连直沽，周百余里。明代河北平原中部这些湖淀被总称为"东西二淀"。

① 沈括：《梦溪笔谈》卷十三《权智》。
② 《宋史》卷九十二《河渠志二·黄河中》。
③ 《梦溪笔谈》卷二十四《杂志一》。
④ 《宋史》卷九十五《河渠志五·塘泺》。

（东淀）延袤霸州、文安、大城、武清、东安、静海之境，东西绵亘一百六十余里，南北二三十里及六七十里不等。永定河水自西北来汇入，子牙河水自西南来汇入。

西淀跨雄、新安数邑之境，既广且深，西北诸山之水皆汇焉。[①]

东淀大体上即今文安洼和东淀，西淀大体上即以今白洋淀为主体的湖群。所以在明代和清代前期，河北平原上的零星湖沼大多消失，潴水的湖泊唯存“东西二淀”和上文所说的“南北二泊”。当时正定、广平、顺德三府之水，过南北二泊之后，又由滏阳河、子牙河归入东流；顺天、保定、河间三府之水皆汇于西淀，又由玉带河、会同河归入东淀，因而东淀举畿辅全局之水，渺然巨浸，周二三百里。

但自康熙三十七年（1698 年）巡抚于成龙疏筑兼施，将永定河水引入东淀之后，大量泥沙也随之输入，“于是淀病而全局皆病”，东淀湖群相继“尽变桑田”[②]。

明清时期，随着降水的年际分配与年内分配不均，“东西二淀”湖区，时而“弥漫数百里之间，无处无水”[③]，“淀水汪洋浩渺，势连天际”[④]；时而河滩裸露，垦殖日众，湖田弥望。但由于泥沙的充填，“东西二淀”总的趋势是日渐淤浅。例如明嘉靖年间，在河间府境内有洋东淀等十多个淀泊，至清乾隆年间“皆已湮废”[⑤]。今肃宁、河间有呈西南东北向展布的若干长条状洼地，在洪涝之秋暂时积水，与文献对照，大体上即明洋东淀的遗迹。任丘县的五官淀，到清代后期也淤平，今为一片盐碱洼地。[⑥] 三角淀在清雍正年间，便已“所余无几”[⑦]，其余“各淀大半淤塞”[⑧]，“或仅存浅濑，或竟变桑田”[⑨]。至 20 世纪初，三角淀全被淤平。[⑩] 最近几十年，东淀湖群已淤为文安洼。西淀的白洋淀，从顺治元年（1644 年）至光绪七年（1881 年），由于泥沙淤积，湖区面积缩小了十分之七。本世纪以来，白洋淀仍继续淤高。目

① 陈仪：《直隶河渠书》。
② 陈仪：《陈学士文钞·治河蠡测》。
③ 嘉靖《河间府志》卷一。
④ 乾隆《新安县志》山川条。
⑤ 嘉靖《河间府志》卷一；乾隆《河间府志》卷三。
⑥ 王会昌：《一万年来白洋淀的扩张和收缩》，《地理研究》1983 年第 3 期。
⑦ 陈仪：《陈学士文钞·直隶河道事宜》。
⑧ 《怡贤亲王疏钞》，见《畿辅河道水利丛书》。
⑨ 陈仪：《陈学士文钞·文安河堤事宜》。
⑩ 薛培元：《宋代农田水利的开发》，《北京农业大学学报》1957 年第 1 期。

前，白洋淀虽然被誉为河北平原的一颗明珠，但它正面临着湮废的严重威胁，必须抓紧加以整治。[①]

第五节　唐宋以后黄淮平原湖沼的演变

黄淮海平原的中部和南部，包括今豫东、鲁西北、皖北和苏北的广大平原地区，黄河和淮河横贯其中，我们统称为黄淮平原。据《水经注》记载，南北朝时期，黄淮平原的大小湖沼总数可达160个左右，尤其是今郑州—商丘—徐州一线以南，更可谓湖沼密集、星罗棋布。其中的天然湖沼，如巨野泽、菏泽、雷夏泽、孟诸泽、圃田泽、蒙泽、逢泽等等，皆为先秦西汉以来的著名湖沼，而且大多数至唐代后期依然存在，它们皆见于《元和郡县志》和《太平寰宇记》的记载。就人工陂塘而言，演化速度虽然通常较快，如鸿郤陂在唐代后期即已淤废，但《水经注》所载黄淮平原的陂塘，不少至唐代后期也依然存在。如高陂、潼陂、葛陂、鸼鹢陂、百门陂等等。

黄淮平原湖沼演变的转折点，是从宋金之际黄河南泛开始的。1128年（南宋建炎二年）东京留守杜充企图以水代兵，阻止金兵南下，在今河南滑县西南黄河堤上，人工扒口，使滔滔洪水漫流于豫东南、鲁西南地区，拉开了黄河长期南泛的序幕。从此黄河离开了《山经》、《禹贡》、《汉志》中流经浚、滑地区的故道，改为夺泗入淮。金代开始，黄河下游河道逐渐向南摆动，同时分为数股，漫流于豫东南、鲁西南地区。元代河道更向南摆，进入淮北平原，屡屡夺颍、涡、濉、浍等河入淮。通常数股同时并存，互为主次，决口频繁，漫流无定。明代前期黄河时而北决冲毁运河，时而东决和南决夺汴、颍、涡、濉、泗（即运河）入淮。万历以后，经潘季驯治理，黄河河道基本上被固定在今废黄河一线，但南北决口仍时有发生。1855年铜瓦厢决口，黄河改走大清河于山东利津入海，在1876年下游河道全线堤防告成以前的20年内，黄河在以铜瓦厢为顶点，北至今黄河稍北的金堤，南至今曹县、砀山一线，东至大运河的三角形冲积扇上自由漫流，正溜无定。1876年后，从铜瓦厢至陶城埠一段河道也常有决口。1938年蒋介石集团扒开郑州花园口河堤，企图以洪水阻止日军西进，结果使洪水泛滥于贾鲁河、颍河、涡河地区达九年半之久，受灾面积达54000平方公里。总之，金元以后至解放以前长达八百多年的时间内，黄河不断南决，造成黄淮平原大部分地区都

① 萧嗣荣：《气候变迁和人类活动对白洋淀的影响》，河北地理研究所，内部发行，1984。

受到黄河泥沙的堆积，洪水所到之处，城庐漂没，良田被毁，河床淤浅，湖沼环境随之发生显著变化。这种变化大体可分为三种类型。

一　淤填消亡型

这一类型的湖沼区，因泥沙的淤积，由深变浅，由大变小，加上人工围垦，逐渐湮为平地。可以豫东南地区的湖沼为代表，因地处黄河下游的上段，距历次决口较近，决后泥沙首先在这一带停滞，所以淤填消亡速度较快。

今郑州、中牟间著名的圃田泽，先秦以来即为中原地区一大泽薮。《水经注》时代虽然已经严重沼泽化，统一大湖瓦解成 20 多个湖沼，但至唐代后期周围东西仍有 50 里，南北 26 里。宋代开始继续淤浅，并再次瓦解为数十处大小不一的积水陂塘，称为“房家、黄家、孟家三陂及三十六陂”[①]，并起着调节汴河流量的作用。故北宋王朝对圃田泽的淤填十分关注。金代开始，汴河淤废，黄河南岸也修了堤防，圃田泽洼地来水骤减，渐被辟为农田。元明时期黄河曾多次夺贾鲁河、颍河入淮，原圃田泽洼地又成为黄水倾注之处，再度积成大片浅水陂塘。明万历时，圃田泽洼地有陂塘 150 余处，大的周围二十里，小的二三里，秋汛时仍一片汪洋。[②] 其后水退沙留，淤高的湖滩被垦为田，唯洼地中心仍有积水。清乾隆时分为东西二泽，周围尚有不少陂塘。[③] 晚清以后，随着农垦的扩展，东西泽最终也被垦为耕地。著名的圃田泽终于最后消亡。其他如河南商丘东北的孟诸泽、蒙泽，开封附近的逢泽、好草陂、雾泽陂、西贾陂，都是由于黄河南泛，所过之处，“使陂泺悉为陆地”[④]。它们先后都在地面上消失了。

今开封城在历史上曾七次被洪水所淹没。宋代建的铁塔，原在一座名为夷山的小丘之上，如今连塔基全埋地下。元代所建的延庆观，观门也已一半被埋入地下。前不久还曾在地下 3～4 米处发现明代的房顶。开封市博物馆的同志估计，宋代开封城地面约在今地下 10 米左右。开封地面淤高如此，在其附近的逢泽等湖沼的消亡，也就完全可以理解了。今商丘县城建于 1511 年，现在城门还不到一人高度，门外高坡竟高出城内地面 5 米，这是当黄河洪水来时，城门紧闭，城外地面淤高的结果。[⑤] 其附近的孟诸泽、蒙泽的淤平也是势所

---

① 《宋史》卷九十四《河渠志四·汴河下》。

② 同治《中牟县志》卷九。

③ 乾隆《郑州志》卷三。

④ 《元史》卷六十五《河渠志二·黄河》。

⑤ 史念海：《历史时期黄河流域的侵蚀与堆积》，载《河山集》二集，三联书店，1981。

必然的。其他如河南西华、扶沟道上，路旁墓碑只见顶部，沉积厚度达 3 米；尉氏县南门现代沉积在两米以上，城门被淤封。这都是 1938 年花园口河决后成为黄泛区时淤积的。因而豫西山地以东平原上的湖沼以及淮北平原上颍、涡、阴诸水间的不少湖沼，都遭同样的淤亡的命运。此外，据实地考察，在今定陶西北四里的定陶故城，毁于 1331 年黄河洪水。今天在地下 5 米发现了故城东南城角的旧砖，在地下 8 米处发现 602 年建立的寺院塔基。[①]由此可见，鲁西南西部的菏泽、雷夏泽等湖沼的湮没，也是完全必然的。

除上所述，在苏北地区的硕濩湖、射阳湖等湖沼，在金元之际也同样遭受黄河泛滥淤积物的普遍覆盖。连云港与涟水之间的唐代硕濩湖区，在湖沼相的黏土、淤泥、泥炭层之上，普遍加积了一层黄河冲淤的亚沙土或亚黏土。在海州城里于黄泛层下的湖相黑土层中，还发现有唐代的开元通宝，说明金元之时，硕濩湖已趋淤废。至清代初期由于泥沙的继续加积，硕濩湖已完全消亡。《水经注》记载的射阳湖群，在 1194 年黄河夺淮入海之后，因泥沙来源增加，湖群也逐步淤浅、缩小，直至基本消亡。淮安县东桥附近的地层剖面，清楚地反映了该湖群的消亡过程。该剖面在深 350～280 厘米，为灰绿略带兰色黏土的全新世湖相沉积；深 280～200 厘米，为青灰色淤泥质黏土，含有大量未腐植物根茎，属沼泽化阶段沉积物；深 200～100 厘米，为黄棕色黏泥，有少量植物根茎，属沼泽开始消亡阶段的沉积物；深 100～50 厘米，为灰黄色粉沙土，属湖沼消亡后的黄泛冲积物；50～0 厘米为耕作层。总之，由于黄河长期南泛，携带大量泥沙将地面普遍淤高，原有的湖沼洼地均遭淤填与消亡。

二 移动消亡型

这一类型的湖沼区，先受泥沙淤高，但来水条件未变，水体就向相对低洼处移动，以后因来水短缺，经人为垦殖，最后为农田所代替。可以鲁西南平原上的巨野泽和山东运河济宁以北的北五湖为代表。巨野泽，一名大野泽，历史上与黄河变迁的关系最为密切。古时为黄河分流济、濮二水所汇。汉武帝时河决瓠子，东南注于巨野泽。《水经注》时为一漭漭巨浸。唐代后期泽面东西达百里，南北达三百里。以后因巨野泽主要水源济水的枯断，西南面的岸线内缩，10 世纪初以来河水曾多次从浚、滑一带决入鲁西南的曹、濮、单、郓州地区，巨野泽的西南部因受黄河泥沙的淤高，湖区向东北面相

① 《黄泛区土壤地理》，《地理学报》1954 年 20 卷第 3 期。

对低洼处推移。五代后晋开运元年（944 年）黄河在滑州决口，侵入汴、曹、濮、单、郓五州之地，洪水环梁山合于汶水。梁山原在巨野泽东北岸的陆地上，因巨野南部淤高，梁山周围相对低洼，故决水来时即蓄集于此，形成了历史上著名的梁山泊。[①] 宋代天禧三年（1019 年）、熙宁十年（1077 年）两次河决，都从澶（今濮阳）、滑东注梁山泊，湖面不断扩大，“绵亘数百里”[②]。但河徙沙留，宋代中叶人们已经指出梁山泊淤淀事实。金代黄河逐渐南摆，梁山泊水退，泥沙淤出的滩地被附近居民所开垦。[③] 大定二十年（1180 年）以后金朝政府曾遣使招徕流民，在梁山泊安置屯田。可见已有一片湖面淤成平地。明昌年间（1190—1195 年）为处置黄河的洪水，曾有决河入梁山泊之议，因湖面缩小、蓄水不多而作罢。[④] 元时黄河多次决入，“有复巨野、梁山之意”[⑤]，梁山泊又被扩展成为“量深恣包藏”，“碧阔渺无津”的汪洋巨浸。[⑥] 元末河决白茅，“水势北侵安山”[⑦]。安山在梁山之北，可见由于梁山泊湖底淤高，水体又向北推移。但至明代前期，梁山泊还是一大片浅水洼地，曾考虑作为黄河北决的滞洪区。自弘治年间吴大复筑太行堤后，黄河多南决入淮，梁山泊后来水短缺，湖床涸露。清康熙时梁山周围全成平陆，康熙《寿张县志》记载：

> 村落比密，塍畴交错。居人以桔槔灌禾，一溪一泉不可得[⑧]。桑田之变，无甚于此者。

北五湖形成于明永乐初，即 15 世纪初。最北的安山湖，系元末梁山泊湖水下移至安山以东洼地而形成的湖沼，“湖形如盆碟，高下不相悬”[⑨]。明初重修会通河，围湖筑堤，以为水柜。南旺以北至卫河的一段运河，“全赖安山一湖以济运”[⑩]，地位十分重要。南旺湖是明永乐九年（1411 年）重修会通河时，听从了汶上老人白英的建议，引汶水注入南旺高地，围地束水成湖。南旺地势高亢，汶水在此分流南北济运，因运河中

① 《旧五代史》卷八十二《晋少帝纪二》。
② 《宋史》卷四百六十八《杨戬传》。
③ 《金史》卷四十七《食货志二》。
④ 《金史》卷二十七《河渠志·黄河》。
⑤ 《元史》卷六十五《河渠志二·黄河》。
⑥ 袁桷：《清峪集·过梁山泊》。
⑦ 《元史》卷六十六《河渠志三·黄河》。
⑧ 康熙《寿张县志·艺文》。
⑨ 潘季驯：《河防一览》卷十四。
⑩ 靳辅：《治河方略》卷四。

贯，将湖分成东西两部分，西湖称南旺湖或南旺西湖，东湖又为汶水划分为南北两部，北部称马踏湖，南部称蜀山湖。最南马场湖是元初开济州河引汶泗水至济州（今山东济宁）城东会合，环城西南流至城西分水，作为济州河的水柜，形成于分水处的西侧。明初会通河沿线设置的四大水柜，即汶上县境内的南旺湖（包括马踏、蜀山）、东平县境内安山湖、济宁境内的马场湖和沛县境内的昭阳湖。

安山、南昭、马场、马踏、蜀山五湖形成后不久，淤浅之势接踵而来。安山湖潴汇时周围约一百余里，明中叶许民佃种。弘治十三年（1500年）勘查时，滩地为民垦占，湖区周围止八十里。以后东平县民以湖地“投献德府，隐占地亩”，故嘉靖年间，湖周围虽有七十三里，而平水时中心水域仅止十余里。[①] 隆庆四年（1570年），朝廷为增加租税收入，竟决定将济汶以北各湖田，招民垦田。[②] 至万历三年（1575年）再次丈量时，湖面高亢处被垦为田地有770余顷，而低卑处可作水柜的仅400余顷，三分之二被垦为田。至万历末年满湖成田，禾黍弥望。[③] 崇祯末年安山湖已“久化平陆”[④]。清雍正年间曾一度想复安山湖为水柜，重筑湖堤，因测得运河淤高，不能放水入运，且又无水源，“不堪复作水柜”，遂听民耕种，“湖内遂无隐地”[⑤]。北五湖中安山湖淤废得最早。

南旺湖初作水柜时，南旺西湖周93里，马踏湖周34里，蜀山湖周65里。[⑥] 由于汶水含沙量较高，南旺三湖沿边很快淤出浅滩，“率皆侵占耕稼其上”[⑦]。但南旺湖是会通河主要水源，对运河通航关系至大。所以明清两代规定每两年大挑一次，每年小挑一次，并三令五申禁民佃种，然而围垦仍在所难免。万历年间（1573—1620年）勘查时，南旺西湖四分之一已为民田，蜀山湖九分之一为民田，马踏湖大部分已为官民占田，可柜者无几。[⑧] 明政府不得不承认现状，在南旺等湖中高下相承之地，筑一束湖小堤，堤内永为水柜，堤外听民耕种。清初沿湖又涨出不少新滩，康熙十七年（1678年）又划出高亢的280顷为农田。蜀山湖被垦速度较慢，因其在运河之东，作为主要水柜之故。清康熙时周围六十五里，计地1890

① 《问水集》卷二《闸河诸湖》。

② 《行水金鉴》卷一百十八《明穆宗实录》隆庆四年五月。

③ 《河防一览》卷十四引常成敬《请变湖田疏》。

④ 《行水金鉴》卷一百三十二引《崇祯长编》。

⑤ 《山东运河备览》卷四。

⑥ 《山东运河备览》卷四。

⑦ 《问水集》卷二《闸河诸湖》。

⑧ 万恭：《治水筌蹄》。

余顷，除其中 20 顷为民田外，其余均可蓄水。[①] 清末漕运停止后，南旺西湖和马踏湖全淤为平地。仅蜀山湖保留至今。1949 年以后曾培修南旺西湖堤作为滞洪之用。

马场湖是汶、泗二水通过洸、府二河所汇。明代又从冯家坝承受蜀山湖的余水，周围四十里，内有高阜地 93 顷为民佃种。万历年间责令退田还湖，修堤蓄水。[②] 至清初时"周回六十里"，是南旺高地以南重要水柜。后冯家坝被堵闭，府河又淤浅，泗水入湖不及原来十分之一，湖滩淤出为官役所侵占。至康熙中叶时湖区"尽成民田"[③]。总之，至清末北五湖中除蜀山湖外，都废为低洼平地。来水缺乏和泥沙淤积是其主要原因，而人为垦种加速了淤废的进程。

三　潴水新生型

这一类型的湖沼，原为洼地，后受来水灌注，因宣泄不畅，蓄水成新的湖沼。可以山东苏北南四湖和洪泽湖为代表。南四湖北起济宁市以南小口门，南至徐州市以北的蔺家坝，南北长约 110 公里，水面面积在南阳湖水位为 34 米时，约 1200 平方公里。其中以微山湖面积最大，约 500 余平方公里。四湖的东西宽度，在南阳镇附近最狭，仅 3 公里，微山湖最宽处则达 23 公里。

昭阳湖在南四湖中出现最早。元时称为山阳湖或刁阳湖。它由历史上黄河长期夺泗水下游的洪水，在古泗水以东、山东丘陵西侧之间洼地聚积而成湖。明初济宁以南只有昭阳湖，为四大水柜之一。成化年间开永通河将南旺西湖的水引往东南流，至鱼台县东北南阳闸北入运，积水成为南阳湖。开始时并不大，以后由于泗水下游三角洲的延伸，南阳湖水不能顺利排入昭阳湖，遂使湖面不断向北扩展。隆庆元年（1567 年）开南阳新河成，运道改经南阳湖东山，经昭阳湖东岸南下，于是在南阳湖以东运河东岸独山坡下的低洼处，阻截了来自东面的诸山水而形成独山湖。昭阳湖也由于运河的改道，从原为运河东岸的水柜，变成运河西岸的水壑，承受了洪峰来时运河溢出的余水和西面黄河决来的洪水，湖区不断扩大。清乾隆年间周围扩展至一百八十里。[④]

① 张伯行：《居济一得》卷二蜀山湖条。

② 潘季驯：《河防一览》卷十四。

③ 《居济一得》卷一金江闸条。

④ 《山东运河备览》卷四昭阳湖条。

微山湖区在明朝万历以前，只存在一些零星小湖，有郗山、赤山、微山、吕孟、张庄等名，是由黄河决运而东，在运河东岸低洼处蓄积而成。万历三十二年（1604 年）修泇河，运道东移经微山之东，这些小湖被隔在新道之西。运东山洪暴发，通过沿运闸门宣泄于此；西面黄河东决时，洪水以此为壑；再加上南四湖北高南低，南阳等湖涨水时也下泄到这里。这三股水源汇集的结果，使这些小湖泊连成一片，总称微山湖。北接昭阳湖，南以徐州东北至韩庄之间丘陵地带为限，周围百余里，凡郓城、嘉祥、巨野、鱼台、金乡、城武、曹州、定陶、寿张、阳谷、曹、单各州县之沥水皆汇于此，成为兖、徐间一茫茫巨浸。[①] 由于下泄道浅狭，而黄河又不断决入，微山湖水位不断上升。古代高平、湖陆、广戚等土地全部沦为泽国。以后古泗水淤平，微山湖区则成为鲁西南最低洼的地区。微山湖水位抬高以后，又反过来影响到南阳、独山、昭阳等湖的下泄，于是南四湖水位普遍抬高。清末民初时，南阳湖低水位时面积 54 平方公里，独山湖 190 平方公里，昭阳湖 165 平方公里，微山湖有 480 平方公里，共计近 900 平方公里。[②] 因同时也受到泥沙不断的淤积，故湖水很浅。最深处在微山岛以南，水深亦仅 3 米左右，南阳湖和独山湖湖心最深也不过 1.5 米左右。四湖的大部分水深一般不足 1 米，还有一部分湖面水生植物丛生。故而大水时极易漫溢，成为近代黄淮海平原洪涝灾害最严重的地区之一。

黄淮平原东南部的洪泽湖的形成与黄河变迁的关系最大。洪泽湖区在宋代以前存在着一些零星湖泊，如白水陂、破釜塘等，是人工利用洼地修筑进行灌溉的小陂塘。[③] 金元以后黄河夺淮入海，起初分经颍、涡、浍等河，泥沙分散，堆积在淮河干流上的不多。明代后期经潘季驯治理，两岸大修堤防，黄河固定在今废黄河道上，全河至淮阴夺淮入海。淮河以下河道迅速淤高，淮水下游受阻后东溢，将原来的零星小湖和洼地连成一片，遂形成了洪泽湖。大约在隆庆、万历年间（1573—1620 年）在洪泽湖东岸修筑高家堰。一则为防止洪泽湖水决入里下河地区，二则为抬高洪泽湖水位，以达到“蓄清刷黄”的目的。以后高家堰越筑越高，洪泽湖只能向西、北二面扩展。向西扩展的最严重的结果是 1680 年（康熙十九年）泗州城的沦没。泗州城原与今盱眙县隔淮相对，至此已成一片汪洋。向北扩展的结果，使今溧河、安河、成子三大洼地与洪泽湖连成一片。清康熙前

① 靳辅：《治河方略》卷四。

② 武同举：《两轩剩语·会勘江北运河日记》。

③ 《太平寰宇记》卷一百二十四《淮南道二·楚州》宝应县条。

期洪泽湖周围三百余里，湖面高于黄河水面，经常保持五至六尺。[①] 乾隆时汛期往往达到十至十四尺。[②] 1855 年黄河自铜瓦厢改道经山东至利津入海，洪泽湖北部湖面逐渐淤出陆地，水线内缩三十余里。[③] 今天洪泽湖最高洪水位时面积约为 3780 平方公里，最大库容 130 多亿立方米，为我国五大淡水湖泊之一。

此外，由于洪泽湖基准面的抬高，淮河上游坡度减缓，各支流入淮的水流受阻，汛期往往倒灌，溢于两岸，形成许多河口洼地湖沼。如北岸北淝河因下游不顺，河身弯曲，一遇霖潦，即苦泛滥，倘淮淝并涨，两岸田庐尽为泽国。今茨河、北肥河、浍河、沱河下游的一些湖泊，如殷家湖、沱湖、天井湖、香涧湖等，都是 20 世纪以来因此而形成的。

第六节　黄淮海平原湖沼演变的总趋势

综上所述，历史时期黄淮海平原湖沼演变的总趋势，可归纳如下：

1. 先秦时期，黄淮海平原天然湖沼发育良好，面积较大

先秦时期，黄淮海平原以及黄土高原地区，森林植被良好，尚未遭受人为的严重破坏，因此水土流失并不剧烈，河流的含沙量相对地较后世为少；加以当时气候比较温暖湿润，降水量较为丰富，所以当时黄河在其下游冲积平原上，形成众多的分流，构成黄淮海平原的河网系统。而在冲积扇的前沿洼地和河间洼地，当时的天然湖沼十分发育，而且湖沼的面积较大。先秦文献所载的湖沼，仅是当时实际湖沼的一部分，而且多集中在地区开发较早的中原中部地区。

2. 汉唐时期，原始的天然湖沼加上大量人工陂塘，星罗棋布，为黄淮海平原湖沼发育的全盛时期

汉唐时期，黄淮海平原的自然环境虽然已经有了不少变化，但影响河湖布局的自然因素变化并不剧烈。因此，平原湖沼虽有逐渐淤浅趋势，但总体布局却没有发生根本性的变化，先秦时期的天然湖沼，在这一时期内基本尚存。这一时期最大的特点是：由于地区经济的迅速发展，普遍兴修水利，因而人工陂塘大量涌现，尤以黄淮之间的广大地区最为突出。根据《水经注》的记载，这一时期黄淮海平原湖沼星罗棋布、相当密集，可谓黄淮海平原湖

① 《治河方略》卷二。
② 《河渠纪闻》卷二十六。
③ 《淮系年表·全淮水道编》。

沼发育的全盛时期。

3. 唐宋以后，黄淮海平原的湖沼逐渐淤废，新生湖沼近百年又呈逐渐淤浅趋势

唐宋以后，黄淮海平原的湖沼发生根本性的重大变化。在其北部的河北平原，经过千年的沧桑变化，众多的湖沼已被泥沙淤为平陆。其消亡的主要因素是人为的作用所促成的。这一阶段，黄河流域的森林植被遭受人为的严重破坏，致使黄河、滹沱河、漳河以及永定河含沙量急剧增多，河道因此决溢改徙十分频繁，淤填了不少平原湖沼，并迫使原先的湖沼水体向地势相对低洼的冀中地区的白洋淀、文安洼集中。北宋前期，人为地将河北平原北部的一些河流引入白洋淀、文安洼地，虽然扩大了这一湖沼带，但是也排干了相当地区一些湖沼的水体。唐宋以后，白洋淀、文安洼成为河北平原众水所汇场所，同时又是众水挟沙的放淤盆地，因此它的淤浅、干涸的趋势已是十分明显。在黄淮海南部的黄淮平原上，湖沼的巨大变迁是从 12 世纪黄河南泛开始的。以后的变化也主要是受黄河和运河变迁的影响。其结果是：豫东、豫东南、鲁西南西部以及淮北平原北部的湖沼，大都被黄河的泥沙所填平，也有一部分是因为人为垦殖加速了淤废。上述地区湖沼淤废之后，平原上的沥水都集中到山东丘陵西侧、黄河冲击扇前缘的低洼地带，形成了今黄河以南、淮河以北长达数百公里的新生湖沼带。这一湖沼带在近百年又有逐渐淤浅的趋势。

历史时期黄淮海平原湖沼的消亡过程，是黄淮海地区自然环境变化的一个重要标志。大量湖沼在平原上消失，严重地影响农业生产的发展，加速洪涝灾害发生的频率，阻碍水运事业的畅通，造成局部地区小气候的变化。因此，对于黄淮海平原目前残存的为数不多的湖沼，应当极力加以保护，严禁围湖造田，根据自然消亡规律，采取必要的措施，减少泥沙淤积，延长湖泊的寿命。

已审阅
子居 09-02-27, 20:23

第九章　黄淮海平原历史河流地貌调查方法

历史地貌的研究，能否更好地为生产建设服务，很重要的一个问题，在于它是否能以现代的科学理论和工作方法来武装自己。因此，在历史地貌工作者面前，就摆着两个现实的任务：

第一是要掌握与历史地理学有关的基本理论；

第二是要走出书斋，结合生产，脚踏实地地进行野外考察。

在这两个任务中，第一个任务是毋庸置疑的。因为要把自己培养成为一个真正的历史地貌工作者，不以最新的科学理论来武装自己是不行的。至于第二个任务，可能有人会认为，历史时期的地貌形态，已经成为历史的东西了，甚至已经不复存在，因而走不走出书斋，需不需要进行野外实地考察，关系都不大。

我们认为，事物确实是在不断发展和变化着的，历史时期的地貌形态，已经发展、演化成为今天的面貌了。但是，事物本身的这种演化，并不是杂乱无章、毫不相干的，而是按照一定的发展规律，一环紧扣一环地发展、演化下来的。因而在今天的地貌形态上，往往烙着历史地貌的痕迹。所以我们只要科学地、慎重地把文献记载，特别是史籍记载和存在于今天地貌形态上的历史痕迹紧密结合起来，进行详细的分析研究，是有可能把历史时期的地貌形态复原出来的。历史地貌的复原，不但可以丰富地貌学的有关理论，而且对于当前的农业生产和工业建设都有一定的参考价值。

有关历史地貌的工作方法，可以是多种多样的，但其中最根本、最重要的方法，应该是通过历史文献的系统分析，并和野外实地考察紧密结合起来。至于具体如何结合，室内和室外究竟应做哪些具体工作，这方面的经验还是很不够的。为此，中国科学院地理研究所在 1963 年 5～7 月间，组织了永定河历史时期河流地貌变迁的调查研究，对该地区进行了探索性的调查工作，企图从中摸索一套工作方法和经验，以便为日后开展华北平原和其他地

区的历史时期河流地貌研究打下基础。从这次工作中，我们不但初步掌握了一套基本方法，同时也更加坚信，历史地貌的研究，要更密切地为生产建设服务，必须走出书斋，进行野外实地考察。

下面就把这一次野外考察的工作程序和取得的一些初步经验，结合个人的体会加以总结，提一些历史地貌野外考察的线索，供日后工作参考。但由于这次考察仍属初步尝试，同时笔者水平有限，总结出的方法是否完善和成熟，还有待于今后野外工作的检验和进一步的探索。

第一节　工作的程序和内容

历史地貌的野外考察，和一般的地理考察一样，可以分成三个阶段：首先是野外实地考察前的室内准备阶段；其次是野外实地考察阶段；最后是考察资料的室内整理和报告的编写阶段。

一　室内准备阶段

在历史地貌考察工作中，室内准备是极其重要的一个环节，甚至可以说是关键性的一个环节。它关系到调查工作的整个部署，关系到调查工作成果的质量等等。历史地貌调查迥然不同于一般的地貌调查或地质调查。因为后两种调查，主要是依靠调查者在野外对现实明摆着的客观事物进行详细的观察、忠实的记录和深刻的分析；然而历史地貌所调查的对象，通常并不是显而易见的东西。它在很大程度上，是要把文献记载分析所得出的结论，拿到野外去实地进行验证，从实际中再来检验、补充历史记载的准确性和不足之处。从这一点来看，历史地貌调查也不同于古地理的调查。后者根本谈不上有历史记载可作依据，而只能从现实的地理事物中寻找地质时期古地理的遗迹进行推断；而历史地貌不但有历史痕迹可寻，更重要的是它有丰富的文献记录可作依据。

因此，历史地貌调查的室内准备阶段应当给予充分的重视。在时间的安排上，可以给它更多的保证，甚至可以比野外工作时间多上若干倍。这一阶段的具体任务是：

（一）收集并研究工作地区的有关资料

有关历史河流地貌变迁的资料很多，大致可包括以下几项：

1. 历史文献资料；

2. 现代文献资料；
3. 地图和航空照片资料；
4. 深浅钻井资料；
5. 文物考古资料，等等。

（二）编制任务书

收集并研究了调查地区的有关资料以后，应该着手进行任务书的编制工作。任务书的内容包括：

1. 目的和任务

调查目的的确定，应当以生产实践和学科发展的迫切需要为根据。我们这一次调查，确定以复原历史河道，寻找地下水，解决农田水利灌溉和盐渍土的改良作为考察的最终目的。任务是根据目的制定的。我们这次调查的具体任务是：根据文献记载，结合野外实地考察，研究调查区的古河道分布情况、埋藏深度以及河漫滩、河间洼地、湖泊沼泽的大致分布范围和盐渍土的生成原因及改良措施，并将调查研究的成果编绘成各种类型的地图，如历史时期河道分布图，历史时期河道纵、横地质、地貌图，历史时期河流地貌类型图等等。

2. 调查区的范围和工作日程的安排

范围应根据调查任务，并结合调查队人员的配备情况以及所收集到的资料的详略等方面来确定。范围太大或太小都是不符合要求的。范围确定以后，应该具体地安排工作日程。在日程的安排过程中，要注意留有余地，即在规定的时间内，除了安排一般的野外工作之外，尚需适当地安排一些复查、补点和机动的时间。

3. 人员和装备

调查队的人数不宜太多，一般以 4～5 人最为适宜。人多固然好办事，但行动不便；太少也不行，它不利于分工，而且也难于开展问题的研究讨论。调查队中要有队长一人，负责全面领导，其他事务可作适当分工。出发以前要准备好一切野外所需的工具。工具的清单应该是在研究了各方面的情况以后才提出的。在历史河流地貌研究中，最常用的装备有：地质罗盘、洛阳铲或手摇钻、两用铲、地质放大镜、照相机、望远镜、钢尺和皮尺、土壤盒、土壤袋以及文具纸张和各种地图等等。

4. 调查区的历史沿革概述

阐明本区在不同历史时期的隶属关系以及所发生过的政治、经济和军事上的重大历史事件；说明居民点的建置年代、动向以及和当时河流地貌的关系。

二 野外调查研究阶段

这是直接在野外进行实地调查，收集原始资料的一个重要阶段。野外原始资料搜集得细致、全面，对于提高工作成果的质量将有重大的影响。

历史时期河流地貌的野外考察中，必须把主要精力放在浅层沉积物的分析研究上。也就是说，应该着重研究浅层沉积物的岩性、构造、成因、生物残体以及人类活动的遗迹等等。

除此以外，还必须对那些能间接反映或影响历史时期河流地貌的各种作用与现象的资料进行收集与研究。如，现代地貌是历史时期遗留和发展下来的，它可以阐明历史时期河流的大体流向；阐明历史时期河流所塑造的地表形态；阐明现存沉积物的历史形成过程；最后它还可以阐明调查区的新构造运动性质等等。

水文地质资料能帮助我们说明历史时期河流活动范围内，地下水的分布情况、活动状态以及埋藏深度等等。土壤、植物的分布在一定程度上是和历史时期河流地貌相关联的。正因如此，野外历史时期河流地貌调查的工作方法是多种多样的。如，沉积物分析、地貌研究、水文测量、土壤植物观察、文物考古遗迹的调查和座谈访问，等等。

当然，上述各种方法在野外调查时，通常是交互结合在一起运用的，单纯使用某一种方法，对历史河道变迁的研究是不够的。

在野外调查时，必须及时地把所取得的资料记录在野外记录本上和填绘在工作地形图上。每天野外工作结束回驻地时，必须及时整理野外记录，进行初步的分析和讨论，并把研究结果用简练的笔法和野外原始资料同时抄写在工作日记本上（室内记录本）。

资料整理、研究完毕之后，必须着手做好第二天的一切准备：安排具体工作路线，规定观察内容，估计可能出现的问题，检查所需的一切工具。当野外工作告一段落或是某一地区工作结束之后，应及时进行阶段总结，检查该区工作的成果和存在的问题，并提出今后补查或复查时应注意的事项。

三 室内整理和报告（或论文）的编写阶段

野外考察工作结束以后，调查队的工作即转入室内整理阶段。在这段时间里，要将野外调查的原始资料进行整理、审核与研究，并结合文献记载编制定稿历史河流地貌变迁图和编写最终的报告（或论文）。显然，这一阶段

工作的好坏，将直接影响工作成果的质量。

室内工作开始时，应立即整理所有的标本，并送请有关单位进行最后的科学鉴定。其中包括沉积物的粒度和成分鉴定以及出土文物、生物残体的鉴定等等。

在标本鉴定的同时，应该审核野外记录。

当标本鉴定结果获得以后，应着重根据室内和室外的资料，编制并定稿历史时期河流地貌变迁图。此外必须作出若干辅助图幅，如地质－地貌剖面图，以丰富主图并提高报告的质量。

资料整理和图幅编制完毕以后，再经过充分的讨论和研究，就可着手编写报告（或论文）。

第二节　历史河流地貌调查研究的一些基本方法

历史河流地貌研究的基本方法，大体可以分成室内的和室外的两方面。室内方面主要是历史文献、现代文献、各种地图和照片以及钻井资料的分析研究。室外主要是地貌、沉积物的分析，并结合考古文物的发掘和座谈访问等等方法。现分别介绍如下：

一　历史文献资料的收集和研究

历史文献是历史地貌研究的最重要资料。没有它，历史地貌的野外研究就很难做到有的放矢，有的甚至无法进行。我国的历史文献资料，浩如烟海，远超世界其他国家。它给我们展开祖国的历史地理研究提供了极为优越的条件。

（一）应收集的主要历史文献

有关历史时期平原河流地貌变迁的历史文献资料，可从下列四个方面去寻找。

1. 正史的有关部分

如河渠志、地理志和其他有关的志、纪、传，等等；

2. 历代的河渠水利专著

如《水经注》、《水道提纲》、《永定河志》、《宜都山川志》、《江记》，等等；

3. 历代的总志和方志

如《元和郡县志》、《太平寰宇记》、《畿辅通志》、《湖广总志》、《大兴县志》，等等；

4. 古人的文札笔记、交通游记

如《小方壶斋舆地丛钞》、《契丹交通史料七种》、《天府广记》、《舆地纪胜》等等。

（二）应注意收录历史文献中的主要内容

在史籍文献资料收集过程中，应着重注意以下几方面的内容：

（1）河道方位的有关记载；

（2）湖泊、沼泽的分布范围和位置；

（3）盐渍土的形成和分布；

（4）水利工程的兴建及其经过情况；

（5）有关居民点的建置沿革和命名根据；

（6）和地表水体有关的交通路线分布大势；

（7）河流决口及其原因和后果；

（8）调查区域的沿革；

（9）有关古代建筑物遗址的发掘和考证；

（10）有关地震现象的记载；

……

（三）历史地貌资料的收集方法

我国的史籍文献资料固然非常丰富，但有关历史地貌方面的材料却是相当分散的。因此，在资料的收集方法上，应该特别注意。最好是先读具有总结性或者是汇编性的文献，如《水经注》、《畿辅通志》、《永定河志》等等。这样做不但可以立即了解该河道的历史发展全貌；而且可以作为寻找有关资料的重要线索。因为它们经常引经据典，列出不少有关的古代资料。如果调查者对于调查地区的历史情况了解不多，那么先读这方面的书，帮助必然会更大。否则，要在浩如烟海的史籍中，找到所需的材料是相当困难和费时间的。

（四）对收集的史料应认真分析研究，去伪存真，取其精华，弃其糟粕

我们必须注意，总结性或汇编性的文献，其编纂时代大部分都是比较晚的，即以明清时期为多。它们对于当时的地貌形态可能反映得较为正确、详

细；而对于早期的情况，除一部分是有根据的以外，还有一部分多半未说明来源，显系出于作者推论，因此就未必正确可靠。尤其是清代所编的志书，更须审慎分析，不能盲从，否则很容易得出错误的结论，影响考察工作的质量和步骤。

例如：根据清代《畿辅通志》的记载，汉代桑干河出西山后，以高梁河为正溜，其水由石景山北麓支出，东经蓟城北而东入于潞。然而根据《汉书·地理志》的记载，汉代的桑干河仍是独流入海，根本和潞水没有什么主支流的关系。再参阅《水经注》的记载，我们知道，在蓟北确实有高梁河存在。但这是一条仅靠永定河冲积扇地下水溢出补给的小河。它的河谷狭窄，沉积物很细，而且在流经方位上也和《畿辅通志》所载不合。它根本不可能成为两汉桑干河的正溜。当然，《水经注》上尚有另一条人工的高梁河。它的流经方向和《畿辅通志》所载恰好吻合，而且也是东入于潞的。但需注意，这条人工高梁河是三国时刘靖所开。既然是三国时才开的渠道，怎能成为两汉桑干河的正溜呢？可见《畿辅通志》关于两汉桑干河的记载是很不可靠的。

由此可见，在研究分析某一朝代的任何一条河流时，最好是根据相应时代的文献记载，如果当代确实没有文献记载可作依据，那可以慎重地采用相邻的或相距不远的朝代的记载来加以推断。至于清代书斋文人所推测的早期情况，应该精心考证，千万不能轻易地接受，当然也不能随便地加以排斥。

但这并不是说，某一个学者记载他那个时代的情况就是绝对正确无误的。《水经》就有典型的例子。当它记载三国时代漯水流经蓟城方位时，就把“城南”误为“城北”。此有下列四点可作为证：

(1)《水经注》引《魏土地记》曰：“蓟城南七里有清泉河。”清泉河即漯水、桑干水。《魏土地记》也是三国时代的作品，可见《水经》的记载是否正确，很成问题。但究竟谁是谁非，尚无法肯定。

(2) 三国魏刘靖在蓟北导高梁河、造戾陵遏、开车箱渠，使桑干河水乘车箱渠，自蓟西北经昌平，东尽渔阳潞县，凡所润含四五百里，灌田万有余顷的记载，肯定了《魏土地记》的记载，否定了《水经》的说法。因为如果当时桑干水是经蓟北，刘靖为开辟蓟北水田，仅须就近开挖水渠，立即可以满足灌溉用水，根本不必到石景山去引桑干河水，正因三国桑干水不在蓟北，所以刘靖只好采取这个措施。

(3) 从现代地形来看，在今北京城南有一条宽广而又清晰可辨的大谷地，它距古代的蓟城恰好是七里左右。可见《魏土地记》所载三国漯水经蓟南是正确的。

(4) 最后从《晋书》有关王浚游于蓟城南清泉水上的记载，也可作为三

国漯水经蓟南的旁证。

从以上分析，我们可以认识到，在收集分析史料时，应当尽可能地做到全面、细致和深入，把所收集到的材料，认真地加以分析对比，以判断其中的是非真假，千万不要根据零星不可靠的记载，就轻易地下定论。

在所收集到的历史文献中，尚需精确地判明各种资料所能代表的时代。知道它们所代表的时代，对于我们划分历史河流地貌发育的时间和过程将有极大的帮助。相反，如果断错了某种资料的年代，将会给研究河流地貌变迁带来很大的损失。《畿辅通志》发生上述错误的原因就在于此。因为古代一般文人都认为《水经》一书是汉代桑钦的作品。既然桑钦载漯水经蓟北入潞，汉代的桑干水经蓟北当然是无可非议的了。事实上，根据清人全祖望、戴震、赵一清诸家推寻文句、考证地名的结果，已经可信地肯定《水经》并非汉代作品，而是三国时期的著作，而且不是出于一人之手。因此，想以《水经》反证两汉的水道，必须经过慎重的推敲和周密的考证，否则也容易得出错误的结论。

时代愈晚，文献资料也就愈丰富、全面。特别是明清以来，有关河流地貌方面的记载很多，它给历史地貌的研究，提供了极为宝贵的材料。但也就在这些资料中，往往是精华和糟粕错综复杂地混合在一起，结果把一些重要的材料搅得七零八落，所以在分析这些材料时，必须极其耐心、慎重地逐一加以推敲，取其精华，去其糟粕，切忌随心所欲或投我所好。

通过历史文献资料分析研究所得出的结论，必须及时地表现在地图上（最好是地形图上），作出不同时代河流地貌的分布草图。这种图幅的价值很大，是野外考察时极为重要的参考图和指南；同时也是野外考察路线图编制的根据。所以在编制该草图的过程中，应当力求精确、完善。在编制过程中，应充分利用航空照片和地形图判读得到的材料。

二　现代文献资料的收集和研究

由于反映历史河流地貌的现代地理事物很多，所以现代文献资料的收集范围也相当广泛，其中包括有关考察地区的第四纪地质和新构造运动资料；地质、地貌和水文资料；土壤、生物和农田水利资料；此外还包括有关的文物考古资料，等等。

通过这些资料的研究，对于考察地区的整个地貌发育过程就可以有一个概括性的了解。这种了解是历史河流地貌研究中的一个必不可少的前提，因为要了解过去，首先必须对现实具有深刻的了解。同时，通过这些资料的研究，还

可以发现历史时期河流地貌的不少痕迹。这将会给野外考察提供极大的方便。

此外，对于现代资料的研究，还可以弄清前人已解决了哪些问题和尚存在的问题，今后工作中应特别注意那些方面。在现代文献资料中，应特别注意考古资料在断代上的特殊意义。从历史文献中，固然可以初步地判断出某一故道是属某一历史时期的，但是如能在相应地区发现古代文物资料，就可以帮助我们进一步验证史籍文献断代的准确性。例如，根据《魏土地记》和《水经注》的记载，我们知道，古代的永定河是从"蓟城"南七里流经的。蓟城，根据史书记载，大体方位在今北京城西南隅。因此，古代的永定河初步可以确定是从南苑谷地流经的。根据对蓟城故址的实地发掘，仍然表明其方位确系在今北京城西南隅。这样，古代永定河流经南苑谷地便被铁一般的事实肯定下来了。

三　地图和航测照片的收集与研究

地图和航测照片是历史地貌野外考察必不可少的资料。它的数量的多少和质量的高低，对于野外工作将有很大的影响。对历史地貌野外工作最有帮助的是航空照片和详细的等高线地形图。此外，地貌成因类型图、沉积物分布图、水系图、历史图、详细的地名图、土壤图以及植物分布图等等均有一定的参考价值。

航空照片在研究历史河流地貌中，具有特殊的价值。它可以使我们在出发赴野外以前，不仅能确定被研究地区表面的总的结构图案，而且还能确定最可作为特征的地形轮廓，以及指出该区地形之特点。例如，通过航图的判读，我们可以发现调查区古河道的分布痕迹以及范围；也可以看出已湮废的古代湖沼的面积和形状等等。可见这种预先的航图判读，有助于合理地布置野外工作路线；更可以有目的地进行实地考察。所以在野外考察之前，必须及早设法弄到，否则要影响工作的质量。通过航图判读所得的地貌资料，同样必须及时地转绘在野外工作的地形底图上，以便随时应用。

如果没有航空照片，只好仔细地研究尽可能大的比例尺的地形图，最好是等高线间距较密的 1/5 万的地形图。太大了固然详细，但用起来不方便，只适宜于作参考用图。我们这次所采用的是前"顺直水利委员会"实测的五万分之一的"顺直地形图"。该图平原部分的等高线间距为 0.5 米，精度较高，地物表示详尽，是研究河北平原历史地貌的一份极为重要的地形图。

在地形图判读中，应着重注意以下几方面的内容：

(1) 等高线的疏密分布形势以及凹凸方向的指向，找出高低地的分布范

围和带状洼地的延伸方向。

(2) 注意地形图上的特殊标志，如沙丘、冲沟、居民点附近的围墙等等。

(3) 研究地名的地理意义。

(4) 注意断头河、牛轭湖、苇子地的形态和分布范围。

最后必须把判读得到的地貌要素标在工作地形图上。

四　钻孔资料的分析与研究

钻孔资料可以帮助我们了解调查区沉积物的分布情况及其成因类型，从而可以确定历史时期河流地貌的河床、河漫滩、牛轭湖以及湖泊、沼泽和河间洼地等等的分布。

钻孔资料根据深度的不同，大致可以分为两种：一种是深钻（机井）资料；另一种是浅钻（包括民井）资料。深钻一般可达 50 米以上，它对于了解地质时期的古地理用处较大。对历史地貌来讲，它也是不可缺少的参考资料，因为要了解历史时期的古地貌，同样需要地质时期古地理的材料作为参考，以便分析历史时期地理面貌的来龙去脉，何况在深钻资料中的近代表部分，也是历史时期的产物。尽管这部分的分析通常比较粗略，但毕竟是有一定的参考价值，应当充分利用。浅钻资料的深度从 2～3 米到 20～30 米不等。历史时期的沉积物一般都包括在这一深度内。所以它对分析历史河流地貌帮助最大、最直接；同时浅钻层次的划分一般也较为细致，更有利于历史时期各种沉积相的鉴别。

分析钻孔资料时，最好是根据上述历史河道分布草图来制作钻孔柱状剖面图。剖面图的延伸方向可以有两种形式，其中主要一种是垂直于历史河道的走向，穿过河道两边的河漫滩和河间洼地，另外一种是沿着历史河道或者是河漫滩、河间洼地的走向。通过这两种剖面图的制作，我们可以较为精确地确定历史河道的所在处，以及和河流活动有关的各种地形。

在研究钻孔资料的柱状剖面时，往往会发现剖面中的沉积物有规律的重复出现的情况，这就是冲积相所特有的多阶构造。在北京东南永定河故道中，这种多阶构造表现得相当明显。冲积层的多阶构造，表明冲积物形成于升降运动中总趋势是下降的条件下，它可作为研究河流是长期安流或是短期流经的证明。

五　座谈访问

有关近现代的河流地貌变迁，通常在当地居民中普遍流传着。他们对于

当时变迁的形势，有的人能讲得活灵活现，使你如亲临其境一样。更可贵的是有些人还能提供一些重要的数据，如某年某月决口，决口宽度几丈几尺，一次泛滥沉积了几尺砂泥等等。野外的座谈访问，就是获得这些宝贵资料的重要方法。

在访问之前，要事先拟好提纲，根据访问对象的不同，提纲内容可作灵活安排。访问时要围绕中心主题，不要作漫无边际的闲聊。要知道，这样不但对自己的调查工作没有益处，而且会影响对方的工作。

访问内容大体可以归纳为以下几项：土壤、自然植物的分布情况；河流的分布及其水文特征；人工渠道的分布及其开挖前的原始地貌；机井、民井的分布及其土层状况；地势的变化和河影的分布；古代文物的发掘情况，等等。

访问的对象包括县（市）、镇、村的有关部门。访问单位，主要是要了解工作区的全貌，继续收集有关的文献资料。此外，有经验的老年人，也是访问的重要对象。他们通常珍藏着许多亲见亲闻的宝贵材料。

访问时一定要自始至终保持一贯的高度热情，态度自然、谦虚，特别是对于老年人，更应当充分尊重他们。让他在有意识的引导下滔滔不绝地把有关资料倾谈出来。注意及时记录，绝不能等访问后再作回忆，那样做将是很危险的。

如有可能，最好是召开有各方面人士参加的座谈会。这种会不但可以给我们提供较多较全面的资料，而且还可以解决在个别访问时所产生的无法解决的矛盾。因此，如能把个别访问和集体座谈结合起来是最好的。

六　沉积物的分析

（一）沉积物分析方法

沉积物的分析，是在野外研究历史时期河流地貌的最重要的方法。历史河流地貌，不论现今存在与否，它在历史时期活动所形成的沉积物绝大部分至今仍然较完好地保存着。我们这次在野外鉴定永定河故道，主要就是运用这个方法。

1. 选择观察剖面和剖面线密度布置

观察剖面应该选择在这样一些地方：在这里，可以很好地判断河流沉积的各种相，断定最重要的地形要素的性质和沉积物之间的相互关系，并能获得整个沉积物、地形成因和发展历史的资料。具体地说，这种剖面可以是和古河道相平行的纵剖面，但更重要的应以垂直于历史河道的横剖面为主。后

者可以分别穿过不显露的分水岭、河间洼地、河漫滩、自然堤和河床等地貌单元，从而可以较为精确地确定历史时期河流地貌中各种地貌类型的界限。

至于剖面线布置的密度问题，可以依据野外工作时间，人员配备、古河道复杂程度、工作要求的精度以及地貌、沉积物的变异程度等内容来考虑。总的原则是要使观察剖面线所构成的观察网，能够控制该地区历史时期河流沉积物在水平分布上和垂直分布上的基本特征。因此，只要在条件许可下，最好能多穿几条剖面线，因为在整个历史河谷上，微地貌和沉积物的变化可能会超过我们事先的估计，所以多一些剖面线，在控制古河道形态方面就较有把握。

2. 剖面线上观察点的布置及其观察研究的主要内容

剖面线上观察点的布置，除了根据工作要求的精度而按一定距离布置之外，还必须结合野外地形特点、沉积物的复杂性等方面的情况加以考虑。在野外，如果在预定的或是临时决定必须增加的观察点的地方，发现没有天然剖面，包括人工挖方，调查者必须自己动手，用浅钻钻取所需深度的沉积物，绝不许随意放弃。

剖面观察点研究的内容，是历史时期平原地貌调查的最主要原始资料。因此，调查者必须严肃认真地对观察点进行详细的观察和记录。观察记录的内容包括以下几项：

（1）观察点的路线位置、编号和附近的地貌形态；

（2）岩性的层次描述；

（3）测量沉积层理的产状；

（4）测量粗大沉积物的形态和排列方向；

（5）注意寻找人类遗迹、生物残体；

（6）确定沉积物的成因类型；

（7）采集沉积物标本，并进行编号。

3. 观察记录和地质——地貌剖面图的制作

在观察时，必须把剖面中所观察到的一切现象忠实地记录下来。记录时要注意把主观的判断和客观的资料严格分清。文字记录完毕以后，必须把观察点的位置标注在野外工作图上并注明编号号码，然后在记录本上作出该剖面的柱状剖面图，分析它和前面几个剖面的相互关系，用虚线联结各剖面的同相地层，从而推断下一个剖面的可能出现形式。

野外所编制的地质剖面草图，回驻地后必须及时加以整理加工，编出正式的剖面图和平面图。在剖面图上应把相应的地表起伏，尽可能精确地表示出来。为此，在必要时，尚需进行简单的地形测量。这种带有地貌形态的地质—地貌剖面图，不但可以帮助我们恢复历史河道中的各种沉积相；而且可

以给我们指出沉积物和现代地貌形态的关系，从而为分析现代地貌的历史发展过程提供相当重要的材料。

（二）河流历史地貌各种相的鉴定标志

这里分别介绍有关平原地区历史时期河流地貌的各种相的鉴定标志。由于相的鉴定是以在野外确定沉积物成因类型为基础的，因此，在野外就必须注意研究沉积物的成分、结构（颗粒大小和形态）、构造（波痕、泥裂、特别是层理特征）、沉积物中的包裹体（结核、文物之类）、岩层厚度和沉积物的颜色，等等。

平原河流冲积相可分为三个主要类型，即河床相、河漫滩相和牛轭湖相。

1. 河床相

根据桑采尔的意见，平原河流的河床相可划分成四个相：蚀余堆积相、主流相、滨河床浅滩相、浅水区相。这四个相的沉积物，其粒度虽然是有规律的自上往下由粗变细，但是要在野外精确地划分出它们在历史时期的具体界限是有困难的，所以我们在调查历史时期的河床沉积物时，只好把它们归并在一起而不加以详细区分。

河床相沉积物以粒度粗大为其总特点。山区河床相沉积物通常以砾石为主；平原地区河床相则表现为以砂质为主的砂砾沉积。较长的平原河流，其上下游的河床相沉积物是有很大不同的。永定河故道虽不算长，但它自衙门口至南苑一带的河床相即以砾石沉积占绝对优势，粗砂的含量很少；南苑至半截河一段，河床相即以粗中砂为主，卵石含量不多；半截河以下的故道，河床相几乎全为中细砂沉积，卵石消失，粗砂也很少见。故道的汊流，由于水量较小，搬运力较弱，因而沉积物远较主流河床相为细。如发育于半截河村以上故道的汊流，其沉积物通常以中细砂为主，偶尔夹有少量的粗砂，砾石几乎完全不见。

所以，在野外寻找历史故道时，应注意这些沉积物的变化规律，分辨出故道主流的流踪和汊流的所在处。对于故道中的河床相砾石沉积物，必须系统地测量它们的原始倾斜方向、倾角大小以及磨圆度、成分等。这些资料可以确定古河道水流的方向和水流速度的大小以及侵蚀区的位置和沉积物的搬运距离等等。

河床相沉积物的另一特点是：粒度大小具有典型的韵律性分选，即由下往上的冲积层剖面中，粒度大小呈有规律的递减。这种分选性不但表现在整个冲积层中，而且也表现在每一个细斜层之中。它是由于河床逐渐离开深水

区的侧向移动所造成的。

此外，斜层理是鉴定河床相的重要标志。在河床相中，斜层理普遍发育，其中滨河床浅滩相的斜层理发育得最为典型。斜层理多呈单向倾斜方向，代表着河水流动的方向，倾角的大小则代表着流水的速度。在野外测量斜层理时，应选择平行于河流流向的切面，在这种剖面上，可以清楚地看到斜层理有规律的向同一方向倾斜。相反的，在横切流向的河床相剖面上，层理结构往往不如顺流向那样典型、有规律。在这种剖面上的斜层理通常有异向的倾斜，即所谓交错层理。它不能代表古河流活动状态。

2. 河漫滩相

河漫滩相是和河床相共生的沉积物，它是当洪水高出河床并向两侧溢出时所形成的。因此，它必然是分布在河床两侧的谷地里。河漫滩相的下部一般是覆盖在河床相沉积物之上，而它的上部可能被沼泽相沉积物所代替。

在平原地区，河漫滩沉积物分布相当广泛。由于河滩上水流缓慢，水动力条件不稳定，因而促使水中的悬浮物大量沉积，这种沉积物和河床相沉积物相比，不但颜色较深，而且颗粒也较细，通常以粉细砂和亚砂土、亚黏土为主。北京东南郊永定河故道两侧的河漫滩沉积物就清楚地反映了这一点。

河漫滩相沉积物，在水平方向上和垂直方向上的粒度是有明显变化的：由于洪水期的流速早期比晚期大，因而沉积物的粒度下部比上部粗；由于近河床流速比近谷坡大，因而滨河床河漫滩沉积物较粗，通常以细砂为最多，质地较纯，分选性良好，并且具有层理构造，这就是河漫滩相中的自然堤亚相。这是由滨河床浅滩相过渡而来的。在远离河床的沿河地区，河漫滩沉积物较细，通常以较厚的粉砂和较薄的亚砂土或亚黏土成互层。在它们的内部常含有细小的植物碎屑，淡水和陆上的软体动物介壳等。在距河床更远的近谷坡地区，河漫滩沉积物更细，通常以亚黏土或亚砂土为主，颜色深，含有一定的腐殖质。

3. 牛轭湖相

牛轭湖是由于河床退化、改道而成的带状湖，它的面积通常不大。

由于牛轭湖是脱离河床而独立分布在河漫滩上的一种湖泊，因此，牛轭湖沉积物不仅具有湖沼相的特点，而且与河漫滩相也有很多相似的地方。牛轭湖的沉积物多半是亚砂土和亚黏土，其中常夹有薄层的软泥质砂。在它的下部，通常会有大量的植物残体和软体动物介壳，在它的上部，则往往被泥炭沼泽所代替。

在野外，除了对上述各种沉积相进行鉴定之外，尚需注意地表各种土壤的分布范围，特别是盐渍土的分布形式，探讨它们的形成过程和历史河道的

相互关系。现在永定河故道两侧，分布着大片盐渍土。它就是由于故道河床较高，地下水外渗所引起的。

七 地貌观察

现代地貌是历史时期遗留和发展下来的。因而对它进行详细的观察研究，将有助于我们复原历史时期的地貌形态。在进行野外地貌研究之前，必须先从地貌文献和详细的地形图上，研究出本地区可能存在的地貌类型，规定好各种相应的填图符号或文字代号，以便野外观察时进行填图。

平原地区现代地貌的研究，可以从以下几个方面着手：河流地貌、河间地貌、人为地貌。

（一）河流地貌

1. 应注意常年有水的河流和季节性的排水河道

测量它们的宽度、深度和延长方向以及谷中河漫滩的高度、幅度和粗糙度，注意河水的补给来源和水量与河谷宽度、沉积物等的相互关系。它们的这种关系可能是正常的，但也可能是不正常的。如果发现有不正常的现象，应追查其产生的原因，阐明它的历史发展过程。

现在北京南郊的凉水河是一条流量仅为 0.5 立方米/秒的小河。根据它的微小水量，可以肯定河谷中的沉积物最大也不会超过粗砂。可是现在竟然在凉水河边发现大量的粗砂和砾石，砾石大的直径可达 10 厘米以上，很显然，这些砂砾不但是凉水河的水量所不能挟带的，而且发源于平原地区的凉水河，根本不可能有砾石物质可以挟带。

因而我们可以得出结论：现在凉水河的某些段落，在以前曾经是发源于山区的水量丰富的永定河故道的一部分，只是后来由于永定河改道他徙，才遗留下今天凉水河的这种水量和沉积物以及河谷形态极不相称的局面。

2. 应注意废河床（俗称河影）的宽度、长度和延长方向

研究其中沉积物的结构和成分，查明它的上源所在、下尾所经之地以及它和现代河流的相互关系。一般地说，通常所谓的老河影都是一些水量不大的细小汊流或支流的遗迹，有的可能是决口大溜经过所遗留下来的带状洼地。它们的年代一般都不会太早。

但如果在历史时期较长期安流的较大河道，其所遗留下来的痕迹也可能比较明显、清晰，因为这种河流能为自己创造出一套完整的河谷地形，这套地形在短期之内是不易被破坏、埋没的。北京南郊南苑附近的带状大洼地就

是这种类型。它是有史以来至宋辽时期永定河在黄土地区所塑造出来的河谷地形，其后虽然经过几百年来人类活动和自然力的不断破坏，但它的轮廓至今仍然完好地保存着。

这里必须要注意的是，并不是历史上所有大河的改道在今天的地貌上都以带状洼地的形式出现。例如，北京东南部永定河故道留民营以下河段，它非但不表现为洼地形式，相反的却表现为相对的高地。这种情况在含沙量较大的河流中是可以很自然地出现的。永定河的含沙量是很大的。自上中游夹带下来的大量泥沙在下游不断堆积，使河床抬高，最后逐渐转化为地上河，一旦河流改道，原来地上河床暴露无遗，再经演化侵蚀即可成为相对的高地。

3. 应研究河床两岸的自然堤

在洪水时期，河水夹带大量泥沙，溢出河床以后，首先在河床旁边沉积一些较粗的携带物，形成相对突起的自然堤。自然堤最初具有不对称形状：靠河床的坡度缓，背河床的坡度陡（约 30°）。一条自然堤或一系列自然堤平行河床延伸，其弯曲大致与河曲和滨河床浅滩的轮廓相符。因而从现在残存的古代河流自然堤，可以恢复历史时期河道的伸展形态和宽度。

由于河流的规模和洪水的强度大小不同，自然堤所达到的高度、宽度也颇不一致。长度大、水量足、含砂量高的河流（如黄河、永定河）所形成的自然堤均较宽广、高大；源流短、水量小、含砂量低的河流，自然堤比较低矮，甚至不明显。

目前在华北平原所见之缓岗，一般都是古河道遗留下来的自然堤。它们比较开阔，呈带状沿古河道分布，一般宽度 2～5 米，相对高度约 2 米左右。如果河流在历史时期摆动比较频繁，自然堤便会接二连三的产生，因而可以在河漫滩上构成一种广泛的特殊的鬃岗地带。岗与岗之间存在着或大或小的槽形洼地。根据鬃岗形态和洼地沉积物，可以恢复河床移动及河曲生成的先后阶段。

（二）河间地貌

在平原上的大河流之间或者是大河和山前冲积扇之间，往往分布着宽广的平原。这种平原是河流在地质时代和历史时期摆动迁徙冲积而成的。在这种平原上，由于河流的交互影响，因而地貌形态也相当复杂。上述老河影、缓岗地形等，通常就是分布在这种地区。此外，它还分布着大量的砂丘、砂垅以及湖泊、沼泽和洼地等。所有这些地表形态，在一定程度上都能反映历史时期的河流地貌。

砂丘和砂垅主要是分布在古河道两岸以及近代河流决口处。在永定河东岸分布着七八条西北—东南向的砂垅。它是永定河决口大溜较长期安流堆积

所造成的。这些砂垅以后经过外力的作用，有的已经被切割成许多断续的砂丘。有的砂垅（或砂丘）在盛行风力的吹扬下，不但改变原来的形态，而且已经形成了新月形砂丘。如果决口仅为暂时性的，那它仅在决口附近以决口口门为顶端造成小型的砂质冲积扇。永定河东岸的北章客、鹅房冲积扇即属此类型。

总之，砂垅和砂丘是历史时期河流活动的产物。通过它可以了解古河流的特性。所以砂丘的研究是很有意义的。在砂丘研究中，应了解其延伸方向的长度；测量其高度和坡度；注意植物的覆盖度；注意砂丘物质的成分、结构和颜色；此外，尚需观察它是否有层理存在，注意区分这种层理是风成的或是水成的。区分标志是：风成砂丘中的细斜层通常成弧形，不成直线，倾角缓和，一般在0～3°之间，有的可达30°，间有交错层，水平层理少见。粗砂粒或比重大的砂常位于波峰处，这是和水中沉积的砂具有很大区别的。

湖沼洼地研究也很有意义。它们可能是历史时期河道的残迹，如南苑诸海子；也可能是故道堤外洼地，如滹县洼地、骚子营洼地、牛镇洼地；当然也可能是历史上大河自然堤和山前冲积扇之间的交接洼地，等等。

研究时应注意它们的形态的完整性，测量其面积、深度以及和外缘地貌的过渡关系，注意其中积水情况和排水问题，是否有沼泽化或盐渍化发生。在形态研究过程中，应当充分结合沉积物的分析，以便精确地复原它在历史时期的范围和性质。

（三）人为地貌

在人为地貌中，最值得注意的是水库和渠道。在野外应研究它的范围和延伸方向；查明它在动工以前的原始地貌形态；调查挖方中是否有特殊的沉积物或历史文物发现。此外，人工堤也应充分注意，特别是研究那些距现代河流较远的堤岸的建筑年代。

第四篇

古地图研究

第十章　马王堆汉墓出土古地图

1973年底，长沙马王堆三号汉墓出土了大批帛书，同时发现的还有两幅绘在帛上的地图。这两幅地图的内容，描绘了西汉初期长沙国南部的山川形势、居民点设置和驻军兵力部署情况，为研究西汉初期政治、军事和历史地理等方面，提供了重要的实物资料。根据墓葬年代（汉文帝十二年，即公元前168年）推断，这两幅地图的绘制年代当在距今2100年以前，是目前我国发现的、仅次于天水放马滩出土的战国木板地图的最古老的实物地图，它反映我国秦汉时期测绘技术已达到了相当高的水平。研究者根据这两幅地图的内容，分别简称它们为《地形图》和《驻军图》。

第一节　马王堆《地形图》拼接复原中的若干问题

1974年8月间，我们根据文物出版社提供的马王堆三号汉墓出土的地形图的32张断帛照片，在故宫博物院工作人员初步拼接的基础上，对距今2100多年前的古地形图进行拼接和复原，大约经过1个月的时间，把断帛照片拼接成一幅48平方厘米（原图为48平方厘米×2＝96平方厘米）的古地形图，并绘制了一份复原草图。其后，文物出版社邀请有关单位的人员组成帛图整理小组，曾对我们拼复的正方形地形图进行认真的审核，作了合理的局部调整，即把我们原先排在帛图南方正中的南海，向左移动一格。这样，距今2100多年前的一幅地形图，在大家共同努力下，基本上完整地拼复起来。

这幅地形图出土时，沿折叠线断裂为32片，并且每片都有不同程度的破损，有的甚至破损成许多帛片，已经无法恢复原片面貌，给拼接工作带来极大困难。应当承认，拼接时要准确无误地把所有碎片裱贴到其原来位置上，已是不大可能的事了。但是，如果对较大或关键性的碎片加以充分讨论研究，那么，碎片的复位率会大为增高，从而使拼接图和根据该图所绘制的

复原图，更加接近于帛图原件的面貌。可惜，整理小组后来在碎片的整理过程中，未能仔细分析研究并充分考虑其他方面的意见，就匆促地根据他们对碎片的理解进行剪贴，制成照片拼接图和复原图，并据此对帛图原件进行重新裱糊，一并予以公布。拼接图和复原图同时公布在1975年2月份的《文物》月刊上①，帛图原件也在同年9月公布于《人民画报》上。

我们认为，对帛图原件的内容可以有不同的理解，正如对同时出土的驻军图所表示的地域范围有不同的看法一样，但是通过讨论，总会得出比较一致的认识。毋庸置疑，对原图的拼接和复原，正确的只能是一种。这就要求在拼复时，力求做到正确和符合原貌。否则，读者手头上没有原件，没有出土时拍摄的照片，是很难发现拼复中所出现的差错问题的。

现已公布的帛图原件、照片拼接图和复原图，就总体而言是正确的，但是就局部、尤其是破碎严重的地方而言，则拼复工作或多或少存在一些问题，影响了拼复质量。我们认为，似有必要把问题提出来，以供参考。

一　帛图拼复原件和照片拼接图的问题

目前的帛图原件，经过几次揭裱，其清晰程度远不如刚出土时拍摄的照片所示。因此，对帛图的研究，以根据出土时拍摄的照片及其拼接图较为适宜。我们讨论拼复中存在的问题，即以照片所反映的内容及其印痕为依据。

（一）折叠顺序和接合表

帛图入棺时折叠顺序的接合表，如表4－10－1所示。

表4－10－1　帛图折叠顺序接合表

5	4	3	6
28	29	30	27
21	20	19	22
12	13	14	11
9	16	15	10
24	17	18	23
25	32	31	26
8	1	2	7

① 参见马王堆汉墓帛书整理小组：《长沙马王堆三号汉墓出土地形图的整理》，《文物》1975年第2期。

根据表4－10－1，帛图的折叠顺序是：由右向左，由上向下，由左向右，由上向下，由上向下。也就是说，1号位片和32号位片分别是帛图折叠后的最下一层和最上一层，余者类推。这一折叠顺序，完全符合帛图折叠入土后上下各层的相关位置，也和出土时所摄照片的序位基本相同。读者如果手头上没有帛图照片，可根据上述顺序进行折叠，以获得具体的层位概念，弄清各层的关系及各种印痕可能渗透的范围，进而对一些疑难残片的安放位置也就容易理解了。

整理小组已经公布的折叠顺序表（表4－10－2），实际上只能算作是帛图照片的序号表，并不能代表帛图折叠顺序的接合表。读者根据表4－10－2，自然会把原来1号位片和32号位片理解为是折叠后的最下一层和最上一层，可是按表4－10－2据上述帛图折叠顺序进行折叠，无论如何也达不到这一要求，相反，会出现31号位片在最上层、32号位片在最下层的不可理解的结果。我们认为，由于照片顺序号有所错动，已经不符合原来的折叠顺序号，仅可供拼复原图时作为参考。因此，把照片顺序号当作折叠顺序号并予以公布，是欠妥当的。

表4－10－2 帛图照片序列表

4	3	2	5
27	28	29	26
20	19	18	21
11	12	13	10
8	15	14	9
23	16	17	22
24	31	30	25
7	32	1	6

（二）折叠顺序3号位和6号位的裱贴问题

1975年公布的帛图拼复原件和照片拼接图上，在折叠顺序3号位上都有裱贴着一大块只有印痕而没有该位任何实际内容的残片。我们认为，这块残片裱贴在3号位上是错误的。它根本不符合该残片印痕的来源和折叠顺序。

这块残片的印痕，从其平面形态和深浅程度分析，无疑是直接来自32号位，间接来自31号位以及30号位和29号位。残片下部较粗的那条近于东西走向的弧形水道痕迹，就是32号位上的一段潇庸水印痕；残片印痕较深的那条近于南北走向的水道痕迹，是31号位于营浦西部的侈水支流的印痕；在此印痕左侧的丫状痕迹，则为30号位正中树枝状水系的印痕；而右

侧较小的丫状痕迹，就是29号位正中分流水道的部分印痕。根据折叠顺序接合表（表4－10－1），32号位和3号位在折叠顺序上相隔29层，即使是29号位和3号位的折叠关系，也相距26层。因此，29、30、31、32号位上的任何要素，都不可能渗染在3号位上。深水是帛图上最大、最粗、墨迹最浓的一条水道，当然，折叠后印痕的渗透力也最强，即使如此，也仅渗染至十七八层，这是最好的证明。实际上，29至32号位上的要素，印痕的渗染一般只有5层左右。即使是30号位上的那条在粗细程度上仅次于深水的水道，其最大渗透力也只有10层左右。因此，用29至32号位上的有关印痕残片，裱贴在3号位上，无疑是不符合该图入棺时的折叠顺序的。整理小组把这块残片裱贴在3号位上，也许是由于考虑到残片上既然有30号位的要素印痕，而帛图平面位置3号位和30号位又恰是南北紧邻的缘故。可是，整理小组却忽视了在折叠顺序上，它们根本不相紧邻，而是有20多层的间隔。

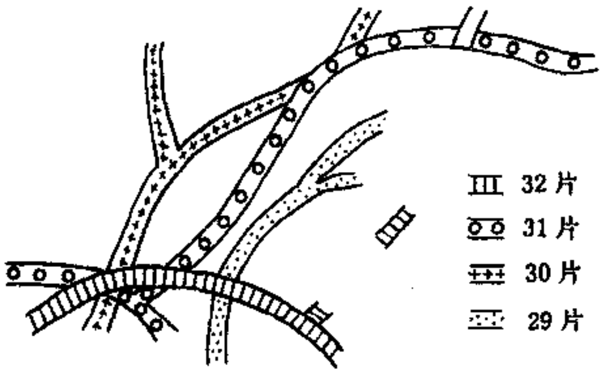


图4－10－1　《地形图》残片印痕分解图

现在的问题是：这一大块残片从何而来？折叠顺序3号位的帛片又到哪里去了？

根据残片印痕直接来自32号位的这一情况来分析，我们认为这块残片不可能是这幅帛图断裂为32片后其中的一片，而很可能是同这幅帛图一起入棺时紧邻的帛书的断裂片。由于帛书的这一片是和帛图32号位片叠压在一起的，因此染有32号位的印痕。

可以这样分析，如果帛图按照折叠顺序平放入棺，这块残片当是叠压在帛图上面的某帛书的最下一片；如果帛图入棺时翻了一个个，残片则是帛图下面某帛书的最上一片。当帛书出土时，由于这块残片本身没有实际内容，只有帛图的印痕，很容易被误认为是帛图断裂后的一片，再经裱糊后予以拍

照，很自然地就混入帛图断片之中。

现在我们既然屏除裱贴在 3 号位的这块残片，结果是帛图实际裱糊的只有 31 片，而不是 32 片。

至于折叠顺序 3 号位帛片的去向，显然是由于帛图出土剥揭时，破损最为严重，根本无法进行成片的拼接裱糊，而以众多的细小碎片的形式保存起来。

帛图裱糊后的照相顺序号，完全可以证明上述这一点。原有照相顺序号从 6 号位开始，依次编排。但照相顺序 6 号位实际上是折叠顺序 7 号位，这就说明，从折叠顺序 1 号位至 7 号位片出土时，其中就有一整位片的残片没有裱糊。照相时仅计算 1、2、4、5、6 号位整张裱糊的 5 片，3 号位的碎片被忽略未计入，这也就是造成照相顺序号比折叠顺序号少一号的原因。所以，这张被忽略的无法裱糊的残片，才真正是应当裱贴在 3 号位上的帛片。可惜它已经无法复位了。

我们认为，在目前帛图原件和拼接图的 3 号位上，既然原片已经无法恢复，那么，宁可空着，也不宜随便用那张印有 32 号位等印痕的残片来填充，因为这样的填充，会有损于原图件的真实性。当然，如果从图件的完整性来考虑，从现存残片中挑选出一些无碍于本位片内容和印痕的碎片，进行适当的裱贴，也未尝不可。

再看 6 号位的裱贴问题。6 号位是现存 31 张帛片中最差的一片，破烂不堪。如果不是经修复技师的精心裱糊，它也将和 3 号位片一样，被分解为无数无法拼复的碎片而从图面上消失。

现在的 6 号位片上，有没有本位的内容，已无法判读；就是那些印痕，也是极不清楚和难以辨认的。因此，该片正反两面极易混淆。已公布的帛图原件就将反面误作正面进行裱糊，这可以从其中的水道印痕判知。此片印痕直接来自 5 号位。根据折叠顺序，6 号位片的水道印痕方向应与 5 号位片的印痕方向相反，可是在已公布的帛图原件上，它们却是一致的。在提供我们拼复的大小两套照片上，其中 6 号位片也都是反面照。整理小组公布的照片拼接图，该位片是正面照，贴法也是正确的。不知道在 1975 年以后，原件 6 号位片是否揭起重裱过？

谈到这里，有一个问题需要搞清楚，即为什么 3 号位片和 6 号位片在整幅帛图中破损得最为严重？是由于揭裱的技术原因，还是由于其他缘故所致？

我们认为，很可能是由于其他缘故所致。应当肯定，修复技师的揭裱技术是十分高明的。帛图刚出土时，形似一块烂豆腐，修复技师竟能分层一片

片一张张地依次揭出裱糊，并使之成形，如果没有高超的揭裱技术，是无法胜任这一艰巨任务的。因此，应当排除揭裱技术上的原因。这样一来，问题可能出自绘制南海所用的涂料。3 号位和 6 号位片，在折叠顺序上恰好位于绘有南海的 4 号位和 5 号位片的上下层，南海的着色是全图墨迹最浓和成片分布的地方。奇怪的是，这种涂料经历了 2100 多年，并浸泡在棺椁溶液中，竟能不掉色，不渲染，完全不像水系的墨迹那样渗染、互印。由此可见，绘制南海的涂料当不同于绘制水系的涂料。由于古地形图的绘制者选用涂料得当，并加以区别使用，所以直到今天，我们仍能清楚地判读这幅宝贵的地图。反之，绘制南海的涂料如果同绘制一般河流的一样，那么，经过大面积的印染，图的清晰度将不堪设想。但话又说回来，这种仅用在南海绘制上的涂料，可能具有微弱的腐蚀性，结果使相邻的 3 号位片和 6 号位片受到一定程度的腐蚀作用，出土时也就难以成形或根本无法成形。关于这种涂料的性质，尚待有关专家的研究揭示，或许从中可以得到某种启示。

（三）折叠顺序 9、12、13、16 四片接合部的拼接问题

帛图原件的这个接合部，由于重裱时不可避免地会有所破损，已成空白，现在只能根据原图帛片的照片进行讨论。我们认为，这个接合部是深平防区内的一个要害地区，所以，我们对其中水道交汇情况的拼复十分关注。结果发现，整理小组在拼接照片碎部时，把 12 号位片自东南向西北流的水道，拼作流注于 13 号位片最东的一条水，并把 9 号位片西流的小水理解为注入 12 号位片的水道。这就意味着，接合部的水道交汇关系和今天的实际情况完全不同，而今天这两条河道均是直接注入深水的。鉴于这样的拼接牵涉到帛图原件成图质量的问题，似有必要提出来加以分析讨论。

1. 分析整幅帛图在处理水系主支流交汇关系上是否正确

帛图的主区即为深水流域，这里绘有深水的一级支流 14 条，二级支流 9 条，此外还有三级支流罗水 1 条。主区范围内的这 25 条主支流，除上述两条有争论的暂时不计外，它们之间的交汇关系，用现代实测地形图作为对照，一一加以检查，证明原图所绘是完全正确的，甚至包括它们之间的交汇地点，基本上也是准确的，有的甚至是很准确的。这就证明，帛图研究者（包括整理小组）的共同结论是正确的，即这幅帛图是经过实地勘测而绘制的。

帛图镛水流域的镛水、□水（今仁水）、泠水、罗水的交汇关系，和今天冷水流域的冷水、仁水、九凝河、西江河的交汇关系完全一致；侈水流域的侈水及其支流的交汇关系，也和今天宜水流域的宜水、中坪河等水的交汇

关系完全相同；帛图中的营水即今濂溪，注入深水的地点，可谓古今绘法毫无二致；部水及其两条支流，和今天掩水及其相应支流也是相同的；垒水和支流的交汇关系，也与今天泡水及支流的交汇关系相一致。引人注目的是，一级支流和主流深水的交汇地点，都是十分正确的。除上述营水外，临水（即今萌渚水）、垒水、部水、俢水、犕水均无不正确。即使是主区南部荒无人烟的参水等三个流域区，主支流的交汇关系也是绘得十分清楚的。

2100 多年前绘制的这幅地形图，在处理河道交汇关系及交汇地点上，如此认真、准确，确实是难能可贵的。因此，我们在碎部整理过程中，一定要保持原作的科学性，尤其是在处理碎部地区河道交汇关系上，力求做到符合实际情况，否则，将会得出与原作相背谬的错误结果。

2. 第 9、12、13、16 四片接合部，原图水道交汇是否正确

这问题还可以从该地区的开发程度加以考察。接合部地区相当于今江华瑶族自治县的码市盆地。地形图用闭合山形线，把码市盆地的地貌形态充分地表现出来，并在盆地内部绘有许多居民点，除已破损不可复得的以外，尚有 17 个居民点可以辨认。其密集程度仅次于犕水流域而居本图所绘地域的第二位，从而说明接合部地区开发程度已很深。早期人们的活动已相当频繁，各种自然地理现象，尤其是最显而易见的河道交汇现象，必定会在人们的交往中流传。不难想像，这样一个为人们所熟知的重要地方，制图者即使不经过实地勘测，也可以通过各种途径了解到该地区河道的简单交汇关系。其所绘制的河道平面图形尽管可能有较大的出入，但在交汇关系上却是极容易画得正确的。更何况此图是经过实地勘测的。勘测者对九嶷山南麓的接合部所作的勘测，可以从 9 块柱碑及其庙宇建筑的绘制精确程度得到证实。

3. 从交通地位上来分析，接合部是水陆转运站，其地理位置极为重要

它的东南方为长沙国的桂阳县。此县是汉初中央政府对付闹分裂的南越王赵佗的前沿阵地。接合部则是支前的辎重转运站。欲溯深水而上前往桂阳，必须在这一接合部地区转换陆路交通，始能抵达。不难理解，对于这样一个转运枢纽地区，绘图者不会不知道其中的水道交汇情况。同时，本图的拥有者为当地驻军首领，也不会使用具有严重错误的地图来指挥军事行动的。因此，古人对于这个接合部的水道交汇情况的处理会是正确的，不会得出与实际情况不符的错误交汇关系。

4. 上述诸方面的分析，可以从同时出土的《驻军图》得到完全证实

我们认为，《驻军图》主区所画的几条水道，就是《地形图》中这一接合部的那几条水道，这可以从驻军目的以及比较两图相关水道旁的居民点来加以证实。《驻军图》所画几条水道，完全符合今天码市盆地的河道交汇关

系。我们相信，经过实测所绘出的《地形图》，自然不会误差很大。因此，对于《地形图》这一接合部的碎片，完全可以按驻军图进行拼复。说到底，完全可以参照今天码市盆地水道交汇关系进行拼复。

整理小组对于这一接合部为什么会进行如此错误的拼复呢？原因可能是他们认为12号位的水道和13号位左侧的水道，均较9号位的深水原水道为粗，而粗水道是不能注入细水道的，这是制图原则。他们未考虑其他因素，就在12号位水道的下游，拼凑一些水道残片，使之转向13号位。

实际上，这幅2100多年前的古地形图，早已运用这一制图原则，通检全图，粗细水道的汇注关系无不如此处理。就是这一接合部地区，无疑也是遵循这一原则的。我们仔细测量9号位的深水原水道，即使在源头的水道宽度，也比12号位片水道的下游来得粗，更何况通过16号位的深水，不知要比12号位水道宽多少倍呢！再则，13号位左侧水道确实比9号位深水水道粗。但是整理小组却忽略了一个重要事实，即13号位水道无论粗到什么程度，总归是要注入深水水道的，因为它仅仅是深水的一条支流。这样一来，会不会出现不符合制图原则的现象呢？显然不必担心。深水在源头既然已画得那么粗，相信在接合部其宽度必定会比注入它的13号位水道画得更粗。古地形图的绘制者在这方面是十分注意的，全图主支流交汇时没有出现一处违反制图原则的现象，就是最好的证明。事实也是这样，在13号位原照片的左下方，就有一段具有河道走向和帛布纬丝一致的碎片，河道的宽度比接合部任何水道都粗，从河道东西走向可以推知，它是接合部深水的一段。整理小组错误地把它作为13号位左侧水道的下游南北延伸部分，结果也违背了残帛中水道走向和纬丝一致的东西方向的事实。

（四）折叠顺序4、5号位南海的拼接问题

帛图原件南海的拼接基本上是正确的，它是由两块保存较完整的帛片直接拼成的。问题在于目前把两片南海作完全吻合的拼接，恐怕不符合刚出土时的实际情况。

这幅帛图是由两幅宽各48厘米、长各96厘米的帛拼成的，在地图南北的中线至今还保留有拼幅痕迹。经过折叠成32层入土后，出土时折边已全部断裂，在拼幅的南北中线，牢度虽然增强，但出土时也全部断裂。南海中部位于折边带，这里又没有任何加固痕迹，出土时不可能没有断裂、破损。

由于对帛图4、5号位片的拼复，只注意到南海的完整性，而忽略了水道及有关印痕的对应性，使从29号位南流至4号位的水道及印痕和它从28

号位南延至 5 号位的相关印痕发生矛盾。解决的办法是恢复南海中间折边的断裂线，并把 4 号位片略向西移动。这样处理，相关印痕可以全部对应，南海也相应地扩大一些。

照片拼接图上，南海两片拼接的错误也很明显。帛图原件上，从 29 号位片向东南分流至 4 号位片的水道，是在南海弧顶正中注入南海的，可是照片图上入汇口却偏在西北，说明照片拼接图南海东半部被扩大了；而从 28 号位南延的印痕和从 29 号位南流的水道及印痕的对应性更差，位置错动可达 1 厘米。正确的拼接则应把南海剪成不相连的两块，并把 5 号位片向西移动至有关水道相互对应为止。

（五）其他碎部的拼接问题

帛图原件在 13 号位的右下角裱糊着一小段残片。这一残片出土时原是裱糊在折叠顺序 16 号位的右上角。我们在故宫参观帛图原件时，修裱技师介绍揭裱过程是每揭一层就裱糊一片，然后按顺序拍照。这个过程说明，每一片上的帛块，基本上都属于同一层的东西。13 号位裱糊的这一残片河段，出土时既然裱糊在 16 号位上，证明它就不可能是 13 号位上的内容。当然也有可能是 16 号位上下两层的内容，但绝不会是相隔几层的东西。这一河段的原来位置，从 15 号位的印痕可以肯定它是 16 号位的内容。在帛图原件上，把它裱糊在 13 号位上是错误的。

在照片拼接图和帛图原件上，于 13 号位和 16 号位之间破损严重的深水流经的通道中，杂乱地贴上一些与此无关的残片，结果造成深水阻塞、无路可通的不合理拼复现象。在 11 号位也有类似情况。我们认为，在已破损的河流通道上，如果找不到相应的残片进行裱贴，宁肯阙如，否则会降低拼接图的质量。

在照片拼接图 13 号位中间水道的下方，贴有两小块有水道的残片，作西北向顺流注入深水。但据原照片，此两残片应作东北流向，才能使其中的河道连贯，碎部吻合，山形线相接。依本图体例，主支流交汇口有水名注记。这两碎片尚未见水名，故它距深水尚有一段距离，不必担心出现支流倒逆现象。

帛图原件在 31 号位的营浦正西，裱糊一块具有河道的残片，此残片位置正确，但方向错了。应当把它揭起，调转 180 度重裱，才能符合水道流势及其在 32 号位的印痕。

关于拼接图中的问题就谈这些。以前，我们即已根据文物出版社提供的一份帛片的等大照片，制作了一幅 96 平方厘米的照片拼接图，但由于其中

有4片（2、4、5、6号位）的比例尺和其他位片不一致，又有1片（6号位）是反面照，因此至今无法公布。今后如有必要、并有统一比例尺的照片，当另行制作一幅照片拼接图，届时可以和复原图一起，用比原大缩小1/2、便于判读的尺寸，一并发表。

二　复原图中的问题

拼接图是制作复原图的依据，拼接时的错误，自然会在复原图中反映出来；由于印痕混杂，有时几乎难辨真伪，也会造成复原上的错误。这是已公布的复原图中出现错误的原因。我们已另制一份复原图（图4－10－2），所以在这一节的讨论中，只简单说明我们复原的依据以及与整理小组不同的地方。

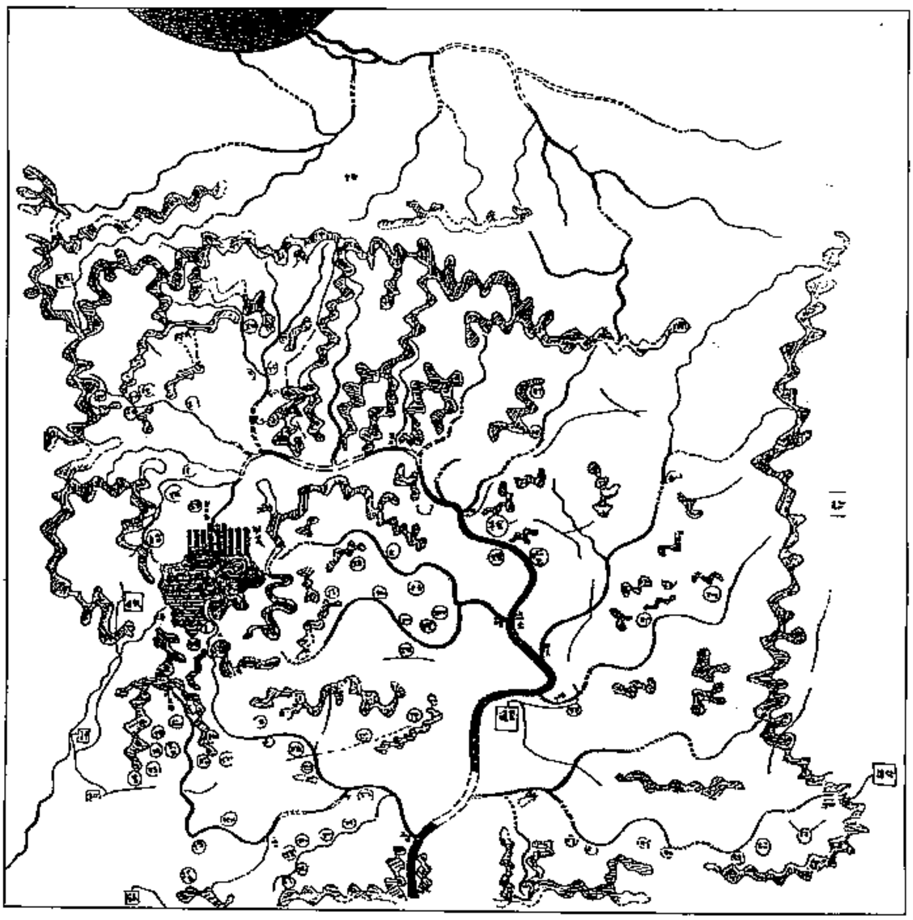


图4－10－2　马王堆汉墓出土《地形图》的复原图

（一）水道复原中的问题

先看折叠顺序3号位。这里已经没有任何实物残片可作依据，复原时全凭它印在4号位的印痕来进行分析。整理小组把30号位水道，用南东方向的虚线直接和4号位水道相连，这样的复原是不符合4号位的印痕的。正确的复原应是使30号位水道，以南南东方向流至3号位，再以近东西方向延伸，和4号位水道相接。

30号水道的右岸，有一段长1厘米、宽0.1厘米的墨迹。整理小组据此把27号位的水道，用近于弧形虚线引至30号位，使它们相接。这样的复原，首先不符合该图所遵循的制图原则，即水道线的绘制自上游向下游不断加粗，全图水道的绘制无一例外。当27号位水道进入30号位西部时，其宽度已达0.2厘米，它的河口宽度绝不可能只有0.1厘米；其次，在31号位上，有30号位水道及其他印痕的绝大部分影像，包括那小小的一段墨迹也留有印痕。但是根本找不到27号位水道以弧线形式，在30号位中部注入其他水的任何痕迹；再次，如此复原，完全不符合自然形势。我们认为，27号位水道应按其自然流势，向南东东方向引虚线至3号位北部，然后才注入30号位南流至此的水道。如此复原，解决了此水下游段没有留下任何印痕的问题，又与自然形势吻合，可以判读。

在折叠顺序9、12、13、16四片接合部，水道复原的错误最为严重。整理小组把龙里以南的第二条水，复原为注入第三条水，第三条水作注入第四条水，然后第四条水才与深水相汇（图4－10－3）。

其错误的原因，前节已作分析，兹不赘述。这里正确的复原，应是使深水和第一支流汇合后稍往南流，才转向西流；第二条水在龙里以东南向西流至龙里南，然后折向西北至□里南侧，再以几个微弯向北西西流注深水，成为深水第二支流。第二支流的这一流势，在9号位片上完全可以找到它的痕迹，在8号位片上也有它的印痕。第三条水的复原，应自“纲里”以西□里的西北，顺其流势作西北流注深水，成为深水的第三支流。因此，整理小组误作为深水第二支流的第四条水，显然是深水的第四支流。此水下游段破损严重，大部分当作虚线处理；第四支流与深水交汇口的下方，应加绘一段深水实线河段。

在水道复原上，比较没有把握的是16号位右上角的那一支流。它的上游河段究竟在哪里？如果14号位左上角的那一条水是它的上游，那么，对这条水就根本无法解释，因为它完全不符合这个地区的自然形势。帛图原件拼复时，可能就是考虑到这一点，所以把16号位的那一河段剪贴在13号位

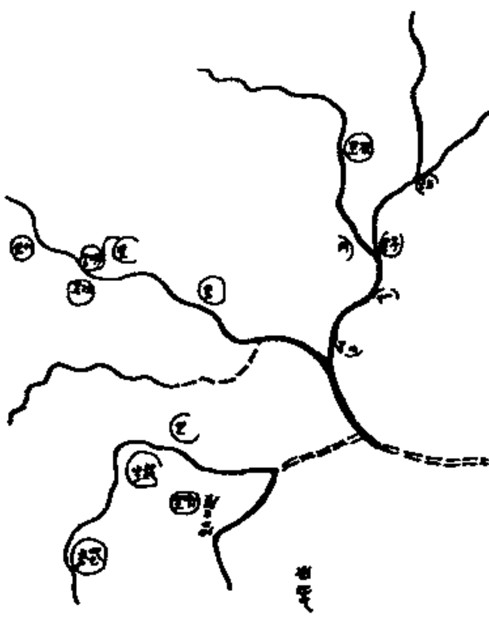


图 4－10－3　整理小组复原的《地形图》(局部)

上，如此只需把14号位左上角的水道与它相连，就可以解释为今天的岭东河。我们正是考虑到14号位水道无疑是现在的岭东河，但16号位的这一河段又只能贴在16号位右上角，因此用虚线把14号位水道引至13号位右下角，使之注入深水，成为深水的第七条支流，解释为岭东河；再把16号右上角的那一条水，用虚线略向西南延伸，使之成为深水的第八支流，解释为今天的花江。

当然，由于这一接合部破损严重，又没有印痕可供鉴别，所以整理小组把14号位左上角水道，直接用虚线和16号位右上角的水道相连，这样复原虽然无法解释，但却是有可能的。因为单从图面上来分析，这样复原也极其自然，再加上本图这一地区原是荒无人烟的地方，很可能由于没有经过实地勘测，从而造成原图错绘的可能性也是存在的。水道复原中的其他一些问题，因无碍大局，也就无须一一指出。

（二）陆路交通线复原中的问题

地形图的陆路交通用较均匀的细线表示。除桂阳外，其余七个县治都有交通线连接。原图经过折叠渗染后，交通线大多断为线段，而线段和印痕的真伪有时很难辨识，给复原带来一定困难，因此整理小组也错画了一些交通线。最明显的错画表现在12、13号位上。可以这样认为，整理小组在12号

位上所复原的交通线，几乎都是错画的；在 13 号位上，那条自东向西转西北的交通线，也是错画的。从图面上来看，这两片都有这条近东西方向的交通线。但它实际上是 14 号位交通线的印痕。它是从 14 号位片印至 13 号位片，再从 13 号位片印在 12 号位片上。在未经剪贴的照片上，它们的形状和长度一模一样，按折叠顺序，三条线完全可以叠置在一起。在 13 号位上有本位南北向交通线，此线色调比本片东西向交通线清晰而且深重，这也可以说明 13 号位东西向线路是印痕而非本色。同样道理，19 号位的线段是 20 号位交通线的印痕，复原时把 19 号印痕作交通线处理也是错误的。

（三）九嶷山舜庙九块石碑复原中的问题

整理小组复原山上九块石碑时，把它们的下部统统涂黑，其根据是 9 号位照片该部变黑。但是只要细读 8 号位照片上九块石碑的印痕，即可发现石碑印痕的下部，也与其上部、中部一样，线条明显、清晰，不存在墨迹一片的问题。印痕既然如此，帛图复原石碑上、中、下三部分应同样处理。此外，舜庙的复原也还有一些点线可以增补。

第二节　马王堆《地形图》绘制特点、岭南水系和若干县址研究

长沙马王堆三号汉墓出土的《地形图》，长宽各 96 厘米，主区所绘为汉初长沙国所属桂阳郡的中部地区，相当今湖南沱水流域，比例尺约为 1/18 万，精度很高；邻区以南越王赵佗管辖的岭南地区为主，包括今北江以西、桂江以东的珠江流域，属示意性质。图上用粗细均匀变化的线条，表示了 30 多条河流；河名注记有一定位置，重要的加注河源名称；主要河流的平面形态和交会关系相当正确。山脉采用闭合曲线内加晕线表示，虽无注记，但脉络分明，形态逼真；九嶷山则在区域闭合曲线之内，加绘鱼鳞状层叠交错的涡纹线，使峰峦起伏的山区特征更为醒目，山上形象绘画帝舜碑庙，山名寓于其中。图上疏密不均地表示了 80 多个居民点，县治八个用方框符号表示，位置相当准确或基本准确；其余乡里，绘在河谷两岸，用圆框符号表示；地名一律注在框内。道路用细线表示，不加注记。现代地形图的四大基本要素：水系、山脉、居民点和道路，图上都表示得相当详确。从这个意义上说，尽管原图并无题名，学术界一致简称它为《地形图》。

《地形图》是汉文帝初年，为防范南越王赵佗再次侵扰长沙国南部边郡，

派兵驻防桂阳郡而测绘的防区地形图，距今已有2100多年。

关于《地形图》在历史地理研究上的重要意义和价值，谭其骧先生在《马王堆汉墓出土地图所说明的几个历史地理问题》一文中[①]，已有详细论述，解决了一些重要的疑难问题。本节拟就该图的绘制特点、图上岭南水系和几个尚有争议的县治定位问题，作些探讨论证。

一 岭南水系今释及有关问题

《地形图》岭南珠江流域诸水，因不属本图主区范围，绘制精度很差，仅属示意性质，解释有一定困难，但如果结合历史事件和相对应的有关山川，仔细地加以分析，岭南诸水还是可以一一予以阐释的。

大家已经知道，这幅帛地图是马王堆三号汉墓主人、长沙国桂阳郡深平防区首领生前使用的军用地图。"知己知彼，百战不殆"。这幅防区图的测绘，显然具有这双重目的。它一方面详尽地勾画出防区内的山川形势布局和道路居民点的地域配置；另一方面又把赵佗境内的岭南轮廓和盘托出。这样处理，可以使持图者清楚地了解岭南概貌以及敌方来犯的可能进军路线，在防区内的防守布局也就可以做到针锋相对，有的放矢。

问题在于西汉文帝时期，图作者是否有可能了解到岭南自然形势的基本概貌，这是一个需要解决的前提。根据有关历史资料分析，我认为这种可能性是存在的。图作者对于岭南自然形势的知识，甚至远离本图主区的南越都会番禺附近的水道交汇形势，看来是了解得相当清楚的。

先秦时期，五岭南北已有交通往来，互传信息，姑且不论。

> 秦时已并天下，略定扬越，置桂林、南海、象郡，以谪徙民，与越杂处十三岁。

至秦末汉初：

> （赵佗）移檄告横浦、阳山、湟谿关曰："盗兵且至，急绝道聚兵自守。"击并桂林、象郡，自立为南越武王。

但至"高帝已定天下"的"汉十一年，遣陆贾因立佗为南越王，与剖符

① 谭其骧：《二千一百多年前的一幅地图》，《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979。

已审阅
子居 09-02-27, 20:10

通使，和集百越"，五岭南北又和睦相处。高后时争端虽起，但文帝元年立即又是"通使如故"[①]。由此可见，终秦一代至汉文帝十二年（前 168 年）的 50 多年间，五岭以南的南越地区，除个别年份外，和中原地区的信息往来不断。由于郡县的设置，民族的交融，使节的往来，物资的交流，民间的联系，汉初中央、特别是与南越接境的长沙国臣民，尽管还有可能对岭南具体的某一山一水不甚了解，但对岭南的轮廓概貌，特别是那些可作通航的主要河道和这些河道之间的交汇关系，以及所有这些航道又是如何通往南越都会番禺的情况，却是应当了如指掌的。稍后的武帝元鼎五年（前 112 年），因南越相"吕嘉为乱"，武帝令：

> 卫尉路博德为伏波将军，出桂阳，下湟水；主爵都尉杨仆为楼船将军，出豫章，下横浦；故归义越侯二人为戈船、下厉将军，出零陵，或下离水，或抵苍梧；使驰义侯因巴蜀罪人，发夜郎兵，下牂柯江：咸会番禺。[②]

可以肯定，如果前人没有这些航道知识的大量积累，武帝是绝不可能从容指挥这四路大军，水陆并进，"咸会番禺"的。

文帝元年之后，赵佗虽再次称臣，通使如故，"然南越其居国窃如故号名"[③]，文帝为防其变故、复击长沙，在长沙国南边的郡界内，设置防区，派兵驻守，也是事出有因。《地形图》即因此集当时的地理知识，应运而生，测绘而成。

根据《地形图》内容，结合《驻军图》上的军事部署分析，桂阳郡防区重点防御之敌，当是来自桂阳县东南的阳山关一路的南越军队，图上岭南桂阳县治所，即今广东连县治。故其西侧自北往南流折西南流的水道，当即今北江支流连江。连江，《汉书·地理志》作洭水，元鼎五年（前 112 年）伏波将军出桂阳所下的洭水，即此航路。参见图 4－10－4。

来自东北向西南流注洭水的那条水道，从其源头连绵不断的山岭判断，显然即今北江上游及其东源浈水。今北江及其西源武水，《汉书·地理志》作秦水，东南至浈阳入洭。楼船将军出豫章过横浦，所"下浈水"[④]，当即秦水东源的今浈水航道。《汉书·地理志》浈阳县注"浈水出南海龙川"，此"浈

① 《史记》卷一百十三《南越尉佗列传》；《汉书》卷九十五《南粤传》。
② 《史记》卷一百十三《南越尉佗列传》。
③ 《史记》卷一百十三《南越尉佗列传》。
④ 《汉书》卷六《武帝纪》。

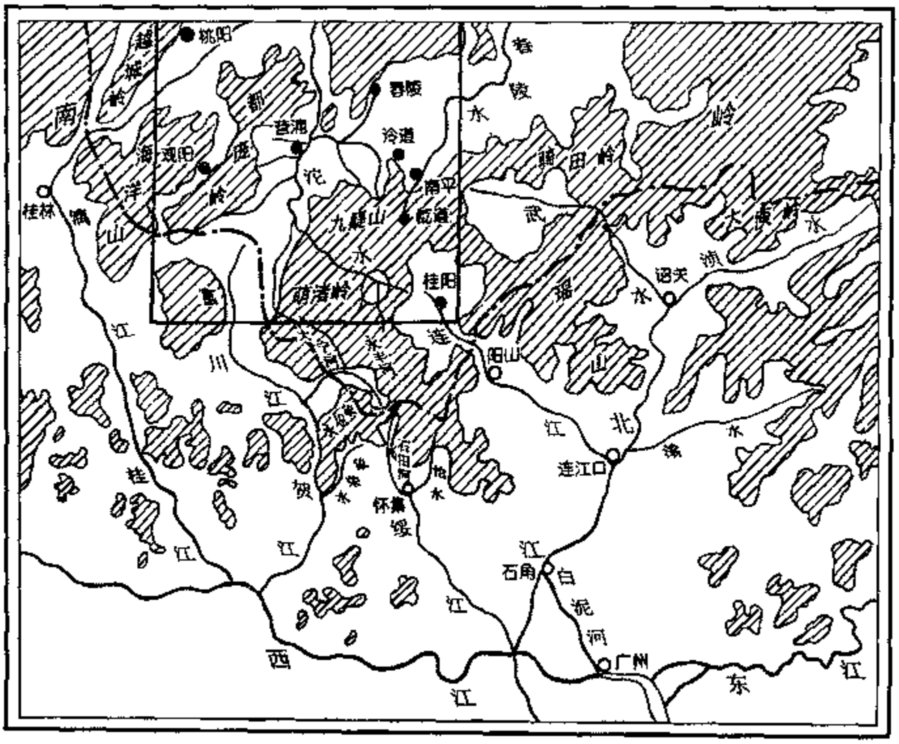


图 4－10－4　《地形图》主邻区在今图上的对应图

水”即今洭水，当非汉初横浦关下的溱水。溱、洭二源头之间的山岭，即今五岭东部的骑田岭和大庾岭；二水间的山地，即今粤北瑶山山地；溱、洭二水的交会点，在今连江口附近。

图上溱、洭二水合流后的西南向单一河段，长度仅约 2 厘米。它相当今连江口至石角的北江中游河段，其长度被制图者有意识地大大缩短了。

单一河段末端所出现的两支分流，一支继续西南流一小程折南流，注入西来的水道，即《汉书·地理志》“洭水南至四会入郁”的洭水下游，今天的北江下游河段；另一支东南流注南海湾，《汉书·地理志》未载，当属洭水的汊流。今从石角至广州有一条白泥河故道，其河床物质属北江河相沉积物。据此，图上此汊流当即今白泥河故道。

古白泥河所注入的南海湾，水面开阔，一望无际。它实际上是珠江三角洲未成陆前的“番禺湾”。南越都会番禺治所，应在湾顶中央的古白泥河口。

图上北江下游的分汊河道以及番禺湾的自然形势，为研究秦汉时期珠江三角洲的成陆过程，提供了极为珍贵的地图资料。

《地形图》北江水系的平面形态，从整体上说，和今天的北江水系基本

一致，所不同者有四：

一是作为分水岭的骑田岭和大庾岭，实际上是应东西向连绵延伸，图上改作南北向延伸处理；

二是洭水过桂阳之后，本应作东南流合涢水，图上反而作西南流合；

三是图上北江中游河段太短；

四是南海番禺湾的图面位置，比实际位置西偏将近150公里。

我认为，《地形图》上北江水系所存在的这四个问题，恰恰证明制图者有着丰富的地理知识、军事常识和精湛的制图艺术。

首先，制图者对北江水系的干流、支流、汊道了如指掌，甚至对这些干支汊道的长度比例关系，也是十分清楚的。北江水系的主支关系，从流量、河宽、长度等项要素综合分析，从韶关至三水河口是北江干流，浈水和武水分别是它的东、西源，连江仅是北江中游的一条支流。《地形图》十分清楚地以今浈水及北江干流为北江水系的主干，而以洭水的今连江作为注入北江的支流，完全符合自然河道的自然形势，制图者所掌握的地理知识相当准确、丰富。此后250年，班固在其所撰的《汉书·地理志》中，把洭水的今连江当作北江水系的主干，把秦水的今武水及北江上游段作注入洭水的支流理解，其科学性反而大不如前。当然，这不能责怪班固，因为他负有编辑全国水系的重任，难免有些差错，但却说明此图制图者对这一特定地区的地理形势是相当了解的。下游的两支分流，无论是它们的平面形态、相关位置以及它们之间的长度比例，都和今天北江下游及白泥河故道，完全一致，也可充分地证明这一点。

其次，制图者对制作这幅《地形图》在军事上的意义是十分明确的。防守布阵，不但要知己，而且须知彼，须全面了解对方。因此，作者运用丰富的军事知识，在突出表示防守区内的山川形势的同时，尽量把对方可能发动进攻的路线也予以表示。北江上游及浈水河源，是过横浦关进入豫章郡的通路，虽不属本防区的防御范围，但从全局观点出发，本图也给以明确的表示。南越都会番禺，这个可能发动进攻的策源地，尽管它距防区很远，但它是关键的战略要地，故图上把它附近的航道，特别准确地予以表示。

第三，《地形图》北江水系的处理，充分表现出制图者精湛、熟练的制图艺术。如果单纯根据本图主区东部边框所处的经度，机械地向岭南作延长线画界取材，今北江水系及南海湾，除桂阳西边的一小段洭水之外，全部都在框外，不应收入本图。制图者根据军事上“知己知彼”的原则，为使邻区这些极其重要的军事目标，在图上得以反映：

其一，把本应从图上桂阳北部继续向东延伸的骑田岭、大庾岭，大胆地

改为向南延伸，使它们留在图框之内。大庾岭在图上得以表示，岭下的浈水及北江上游这条重要航路也就可以自如地在图上绘出，而且其走向还可以达到基本正确。

其二，洭水过桂阳后，实际应向东南流出框外，本图南岭东部既已改向南走，洭水走向也可相应改变。关键是让洭水在何处注入北江，也就是洭水究竟可绘多长。制图者深知洭水是进攻本防区的关键航道，又知道它及浈水比本图主区内任何一条水道都来得长。为使比例不致失调过甚，造成错觉，作者极力使洭水向西南延伸，并不急于使它按原方向东南流注，但最后仍然让它按自然归宿注入北江。洭、浈二水之间的北西南东走向的瑶山山地，也因洭水走向改变而改为北东南西走向。

其三，为相对准确地绘制北江下游及古白泥河汊道，以及反映南越都会番禺的所在地，南海湾被作者西移150公里置于本图的东南角。其位置极为适中，偏西或偏东都不可能与准确的北江下游及白泥河汊道的位置取得一致。

其四，作者根据实际需要，按制图原则，详近邻区，略远邻区，重点突出南越都会番禺地区，因此把北江中游河段有意识地予以压缩，充分反映制图者娴熟的制图艺术和技巧应用的自如。

《地形图》所绘岭南西部诸水，均属今珠江流域的西江水系。

该图主区西部框界，已在今都庞岭以西的东经111°线上，顺此经线向岭南方向延伸作图，西江水系的重要战略航道均可以在岭南邻区图上表示，而且可以达到河道平面形态基本正确，流向符合实际，大可不必像北江水系那样，作大范围的人工调整。所以岭南西部水系，完全可以凭借主区精绘的南岭山脉及相关河流进行阐释。

《地形图》都庞岭，形态逼真，走向正确，已为大家所公认。其东南麓的部水源流，即今永明河的上游淹水，源出凉山界，东经江永城南，又东北流注沱水。该图在部水源头的东南紧邻处，都庞岭南端的东侧，绘有一条自西北向东南流注的水道，根据该地区山川形势分析，此水即今源出江永县南界黄沙岭，东南至封开人西江的贺江及其西源富川江。《地形图》在部水和富川江的源头之间，未绘闭合山形曲线的分水岭予以隔开，这是该图所绘水道源头的唯一的特例，也是具有丰富地理知识的图作者极其准确生动的艺术处理所在。

众所周知，南岭山脉，连绵不断，是珠江水系和长江水系的自然分水岭。但在北东走向的都庞岭和萌渚岭之间，存在着一条相对低下的北东向山间大谷地，恐怕并不为众人所熟知。该谷地西部都庞岭，高程在2000米以

上，东部萌渚岭高程也在1700米以上。二岭之间为低山、丘陵和山间盆地，其中最高的黄沙岭，高程不过800米，其余丘陵都不超过300～400米，谷地高程都在200米以下。这一条北东向大谷地，不但是都庞岭与萌渚岭之间，而且也是整个南岭山脉的最大的一条山间谷地。2000多年前的图作者，已经深深了解南岭山脉这一地段的特殊形态，故在其所作的《地形图》上，自东向西连绵不断延伸着的萌渚岭，至此便被截断，不加绘任何闭合山形曲线，使图上南岭山脉呈现出一个大缺口，这不但完全符合该地区的山川形势布局，而且也是制图者的极其形象化的妙笔所在。

《地形图》富川江东南流，第一支流自北南流来会。此支流在源头山地的北麓，对应地有一条临水，东北流至深平（今沱江镇）注入深水。临水即今萌渚水，源出萌渚岭主峰山马塘顶西北麓。因此，与它相对应的岭南富川江第一支流，无疑即今源出山马塘顶东南麓的大宁河。图上大宁河与萌渚水在山马塘顶分道扬镳后，南至贺县旧城贺街入注富川江的形势，基本上符合自然形势。

图上大宁河南流左会一水，此水源出岭南的独立山地，西北流折西注入大宁河，其平面图形完全符合今大宁河东源永丰河的流路形态，当即今永丰河。

这里需要特别加以说明的是：该图大宁河北源及其东源永丰河，如按照主区范围的同等比例予以绘制，必须和深水上游南岸诸支流，作南北对应，即自西向东应绘在萌渚水（临水）、岭东河、贝江（参水）、务江、辇江和安宁河的源山之南。同时出土的《驻军图》，因所示地域范围很小，比例尺较大，更主要的是几乎完全不涉及岭南的赵佗境域，因此在岭南所绘的唯一的一条大宁河，即作如上符合实际的南北呼应处理。该图为表示岭南赵佗境内东至北江、西至桂江的主要水路交通干道，把比主区范围扩大几倍的地域，压缩在地图主区之南，因此图面处理只好把仅属岭南细小河道的大宁河，经过极力缩绘，置于萌渚岭的临水源头之南，基本上达到南北对应的目的。即便如此，本图大宁河的绘法仍有许多独特之处：

首先，该图大宁河二条源流的长度，如按图上所绘岭南诸水的长度作比例衡量，显然已经相对地放大了好几十倍。

其次，该图岭南诸大河，在其上源河段均用由细变粗均匀变化的线条表示，而且绝无绘制第二源流或第二级支流，唯独这条小小的大宁河，不但用特粗的线条突出表示，而且还特意加绘了第二源流永丰河。

第三，萌渚岭自东向西过贝江（参水）至岭东河源之后，实际走向应转向西南，其南端位置远比都庞岭的南端偏南，可是在《地形图》上，不但整

个萌渚岭相对北移，更突出的是，该岭过岭东河源以西，反而折向西北。《地形图》萌渚岭图面布局如此处理，无非是为了安排岭南水系。更重要的则是为了突出表现大宁河的两个源流。《地形图》制作者，为岭南大宁河的两个源流，如此费尽心机，巧布阵势，恰恰证明大宁河源流区非同寻常，它决不同于岭南的一般地区，应当引起研究者的充分注意。

今图富川江合大宁河后，通称贺江。《地形图》贺江又东南流，左岸首会一水，即今象思水；次会一水，即今象荣水。

需要说明的是：贺江所会象思、象荣两水，均可谓无名小水，《地形图》何以在可省略的邻区，多此笔墨？其原因可以在本图岭南唯一的“封中”两个注字中得到解答。图上“封中”两字，外面没有加圆框或方框，说明它既不是村里也不是县治，当为地区名。《汉书·地理志》苍梧郡有封阳县，南海郡有中宿县。估计此两县在秦代，至迟汉初当已设置。中宿治所在今北江中游西侧的清远县境；封阳治所即在今贺江西岸的官潭地方。在西汉初期，它们是南越赵佗境内的两个邻县，而且都和长沙国桂阳郡有接壤关系。《地形图》作者极其重视这一地区，故在防区南部近邻区，特意注上这两个县的缩写“封中”两字，贺江中游的两条小水，都在封阳近旁，由于封阳地位的重要，故图作者不厌其烦，一并予以绘出。或许它们在军事上还另有妙用，似有可能。

《地形图》在富川江、贺江的西南方，绘有一条自西北流向东南的长水道。其下游段因帛片破损无存，当如何复原，尚存争论。帛图整理小组复原时，用弧形虚线使之折向东北，和贺江右岸的那条小线段相接。我认为这样复原存在三个问题：

一是不符合原图绘制水道自上游向下游不断均匀加粗的原则，原图此水上游河宽已达 0.2 厘米，而欲作为其下游的那一小线段宽度仅有 0.08 厘米，上粗下细如此悬殊，可以肯定它们不能连成一条水道。

二是不符合富川江、贺江右岸的自然形势。在贺江的右岸，不论是它的上游或是下游，绝无大江大河流注贺江，有的仅是一些山溪小河。它们根本无法和图上贺江西南那条长水道相提并论。

三是帛图原件没有相关印痕可据。我认为，《地形图》西南部的这条长水道的复原，当顺其自然流势，作在南海湾的西方与贺江下游相会。

那么这条自西北流向东南的、大致与富川江－贺江平行的长水道，当如何解释？今图在贺江西方具有这一流向特点的河道有：东安江、桂江及其上游漓江、蒙江、柳江以及红水河等等，其中东安江和蒙江，失之太短，根本不能考虑；柳江和红水河的长度、流向虽然相当，但去之太远，

根本不符合本图形势。唯有桂江及其上游漓江，无论长度、流向以及相关位置，均与本图此长水道相合，故此水可解释为桂江及其上游漓江。漓江是本防区西侧紧邻的一条重要通道，尽管它不属本防区的守御范围，但如岭南东部湞水一样，在图上加以表示，体现了制图者的全局观点，又加强了图面布局的合理性。武帝元鼎五年（前112年），戈船、下厉二将军“出零陵，或下离水、或抵苍梧”，所走路线，即图上所绘这条漓水（桂江）的水道或谷地。

《地形图》桂江、贺江合流后的东行河道，《汉书·地理志》作郁水，即今西江干流。它在河口段所形成的分汊河道，本图用南北二汊予以明晰表示。北为支汊，东流合北江后，东南流注南海湾，其故道约在今三水至佛山一线上。南汊为主泓，东南流直接注入南海湾，其故道当在今鹤山水道的东侧。值得注意的是：2000多年来，珠江三角洲虽然有着极大的发展，但西江河口分汊顶点仍然维持在北江河口的西侧，并没有随着三角洲的延伸而不断下移。

图上西江在未形成分汊之前，绘有一水自北南流来会，此水即今绥江。它的东西二源，分别相当今洽水和石田河，二源合流处，即今怀集县治所在。

《地形图》绥江平面形态，误差较大，源流和干流的长度比例失调；干流的流向过于偏西。本图绥江流注西江，与今绥江流注北江不同，显然是秦汉时期绥江河口段，以今绥江青岐水汊道为正流，此不属图面误差范围。

从绥江源头至永丰河源，《地形图》特意加绘一条东西走向的闭合山形曲线，成为该图岭南唯一的独立山地，非常引人注目。此山当今何山？何以单独绘出？

不难判断，岭南的这一独立山地，既然是绥江东西源的源山，又是永丰河的分水岭，它无疑就是今广东西北部的紫微顶山脉，自西向东包括横水顶、石钟顶、擒鸦顶、牛冈顶等几个1500米左右的山头，据同时出土的《驻军图》分析：紫微顶山脉是秦末汉初长沙国与南越的分界线，故《地形图》特别予以表示。

二 泠道、舂陵故址的再探讨

《地形图》所示观阳、桃阳、营浦、桂阳、龁道、南平、泠道、舂陵八县治所，谭其骧先生和周世荣先生已有详细论证。谭其骧先生是根据《地形图》所示县治位置并结合文献资料进行考订；周世荣先生则以出土文物和古

城址调查进行分析，两人所证，可以互为补充。现就其中泠道、舂陵这两个尚有异议的故址定位问题，根据《地形图》图面精度差异，再予以探讨。

（一）关于泠道县故址的定位

我认为，《地形图》所绘泠道县治及其以西南地区的精度是很高的，其中的山山水水不但可以一一释名，而且其位置均极其精确。如㶅水上游东岸、雷君之北所绘的孤立山地，即今宁远香炉山；山东的那条北西向谷地，即今牛头江河谷；此谷东部的山地，为泠水的发源地，即今蓝山县西南的团圆山。三者平面形态，酷似今图。图上泠水源山地分出两支：一支西北走向，终于秘里和不于君之间，成为泠水上游和㶅水上游之间的界山；另一支走向正北，终于敢里，成为舂水和泠水的分水岭。泠水源山的分支和集结形态，与今实测图对比，相当接近。由于山系绘制正确，所绘河道也十分符合实际。图上舂、㶅水两源头同处于一纬线上，完全和今天九嶷河、钟水西源的相关位置吻合。泠水源头和舂、㶅两源头的相关位置，更是绘制得惟妙惟肖。图上所绘泠水源，即今出自茶罗坪，西北流经湾井，又北流至下灌的瀑水（瀑水另有一南源，称为濼水，故濼、瀑合流后，也称瀑水）。瀑水至下灌的东岸，今图有一支流自东南来会，名曰渀水。《地形图》虽未绘出，但却已非常准确地空有此支流的流路，显然是制图者为了减轻该地区已经相当密集的图面负荷，故予以省略。

根据以上对泠道县以西南一带山川位置的分析对比，可以得出结论：该地区不但是经过实地勘测的，而且其测量精度还是非常高的，制图也是极其准确的。而泠道县治是进人这一测区的最重要基地。在它的东西两侧又有两条河道和两条陆路交通线可以作为定位依据。因此，在图面上画出泠道县治的具体位置，可以毫无困难地达到精度要求。鉴于上述理由，我认为，轻易地否定《地形图》泠道县治定位的准确性是不妥当的，谭其骧先生考定的泠道故址的方位、道里，无疑是十分正确的。

该图泠道县治定位于舂、泠两水分水岭北端的敢里东北，南平县治的西北，西至泠水，东至舂水均有一定距离。按图上所示分析，舂、泠分水岭的九嶷山北支脉山形曲线，至敢里闭合终结，则敢里为泠道县一带自北向南进入九嶷山区的山口。今团圆山北支至此恰有一村名曰山口，敢里可能即为山口村的汉代故里。在山口村的东北，今有一水自东南向西北流至泠水滩合渀（濼）水，此水亦称泠水。我认为，西汉初期泠道县治的具体位置，当在此泠水沿岸求之。今蓝山县西北这条泠水旁的祠堂圩一带，当是图上泠道故址的所在地。

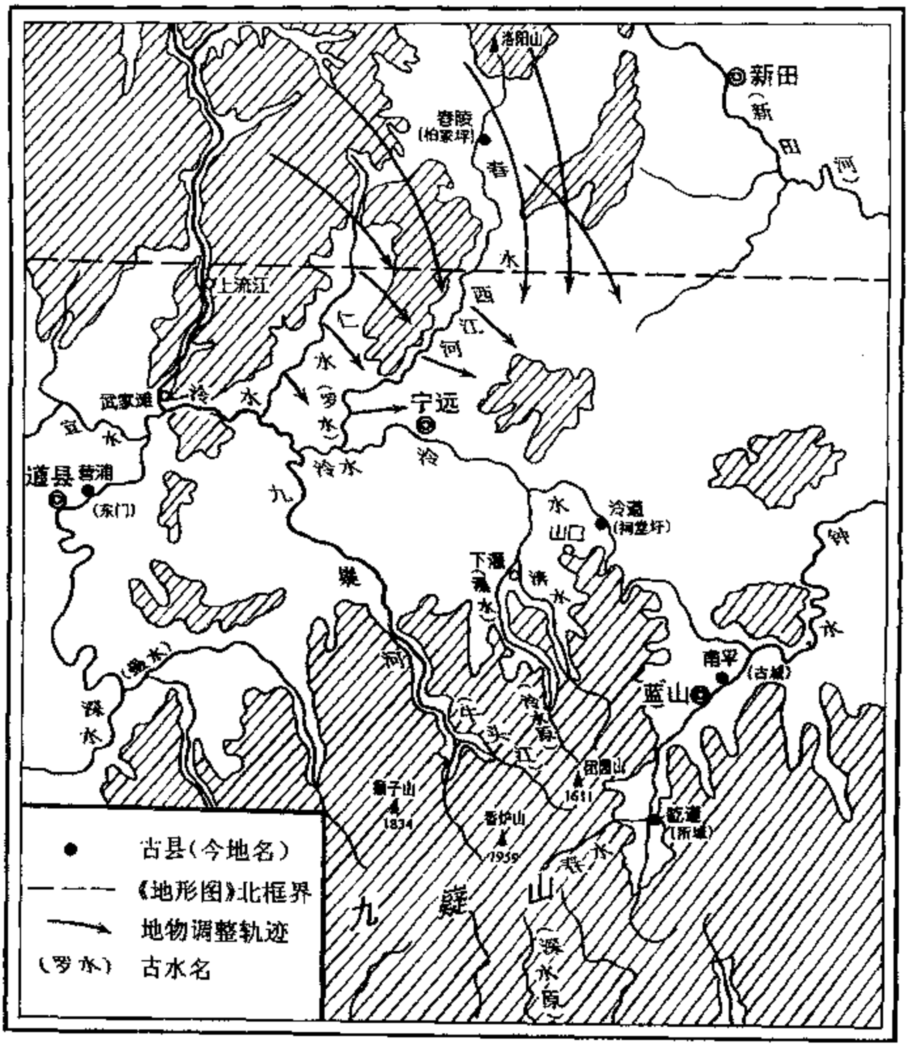


图 4-10-5　《地形图》潇水流域在今图上的对应图

周世荣先生在《马王堆古地图有关问题研究》[①] 一文中，根据实地调查资料，认为：(泠道) 故城位于今宁远县泠水区东城公社下胡家大队之"盐坛罐"。并引用 1962 年编的《湖南省志·地理志》的记载：泠道故城在今 (宁远) 县治东南三十里萧韶峰下，故址尚存。以此予以论证，认为"与调查所知相符"。至于《地形图》上所示泠道位置，则根本不予理会。

我认为，考古调查发现盐坛罐遗址、遗物中，有护城河、城垣及其四角

① 周世荣：《马王堆古地图有关问题研究》，《古地图论文集》，文物出版社，1975。

所设土堡，有汉代筒瓦、板瓦及印纹硬陶残片，甚至还有东周的绳纹陶鬲，其中仅以城堡建筑式样与四川郫县汉代石棺雕刻中的城阙图近似推断，此城肯定为汉代城池无疑，其在先秦时期或已是九嶷山下的重要堡塞。但据《湖南省志》所载泠道故城予以定名、断代，却无疑是错误的。

根据盐坛罐定位，泠道故城当在《地形图》所示敢里西南的泠水东岸。但此图所示泠道位置，极其明确的是在远离泠水的敢里东北。上已分析，本图泠道定位，准确可信，精度很高。近人所编志书，泠道与本图所示不合，应当认真对待，不应轻易地据以否定本图本区的精度。

更重要的是，九嶷山北麓终汉一代，所设县治并不止泠道一个。据《汉书·地理志》记载，西汉后期，在九嶷山北麓的零陵郡境内，除泠道县外还有一个叫营道县的。此县不见《地形图》，当为文帝前元之后、成帝绥和之前所新置。泠道、营道二县，在汉代以后的并省迁徙极其复杂，史书记载相当混乱。就连北魏郦道元为泠道所定的方位，也是错误的。《水经·湘水注》误断今九嶷河为泠水，因此把泠道县定于今宁远县西南的九嶷河旁。《地形图》的出土，才终于指明了汉代泠道县的正确方位和具体地点，扫清了历史上覆盖在泠道故址上的一切浮土，使我们清楚地看到，它既不在今宁远县西南的九嶷河畔，也不在今宁远县东南的下胡家盐坛罐，而是应当在今蓝山县西北的祠堂圩一带。至于文帝以后所置的营道县治所在，《汉书·地理志》零陵郡曰：

营道，九疑山在南。

显然这是今九嶷山北麓的又一个汉县。《元和郡县志》道州永明县下明确指出：营道故址在"奔巢水口"。奔巢水即前述源于团圆山，西北流的潇水和濂水，其合流口正是在宁远县东南三十里的下胡家附近。可见考古工作者在下胡家盐坛罐所发现的汉代古城遗址，当为西汉文帝以后的营道县治故址。《湖南省志》所谓："泠道故城在今（宁远）县治东南三十里萧韶峰下，故址尚存。"虽不能说是无稽之谈，但说它是张冠李戴却应当是合情合理的。

（二）关于春陵县故址的定位

《地形图》深水入（营阳）峡以东、泠水东西向河段及舂水下游的以北地区，绘制精度很差，仅属示意性质，根本不能和上述九嶷山北麓的精度相提并论。其原因是该地区受本图图框限制，不可能把实际位置远在框外的舂

陵及泠水以北的有关山川地物，如实地表示在图上，只能经过一定技术处理后，示意性的缩绘在《地形图》的这一角落。因此，该图所示舂陵位置，纯属示意，不能作为故城定位的依据。过去我们忽略了该地区绘制的精度差异，据图定舂陵故城于今宁远、新田两县界山的东麓。现在看来，这个论断应当重新修正。周世荣先生一方面定舂陵故城于今宁远县北柏家坪；另一方面又认为："帛书《地形图》中的舂陵则位于今宁远县之东北。"究竟汉代舂陵故城当在今宁远县的北方还是东北方？终汉一代，舂陵县治未见大的迁徙，不应出现两个差距这么远的舂陵故城。我认为，这里存在着一个对帛图该区精度估计过高的问题，因此有必要对该区精度进行剖析，以利舂陵的正确定位。

《地形图》该区泠水自归里西流，所会罗水即今宁远县西江河及其上游舂水，泠水又西流注镛水后即为今之泠水下游河段，其在右岸所会之水即今仁水。镛水又西北会深水进入峡谷。帛图所示峡谷，《水经·湘水注》谓之"营阳峡"，即今南起道县武家滩，北至双牌县的潇水峡谷。图上所绘峡谷，形态逼真，位置正确，唯有相对长度被缩短，或仅表示峡谷的最南段，即武家滩至上流江峡谷段。峡谷自上流江以北至双牌县的右岸分水岭，即潇水和仁水、舂水的分水岭，实际走向为东北向转南北向。该图因受框边限制，无法正确予以表示，故绘制时把这些本已在图框之外的要素，全部作东西向处理置于峡谷以东的北框边之内，以使舂水（罗水）、仁水有其源山。特别值得注意的是：图上罗水和□（仁）水的东西走向闭合山形曲线在泽里以东北断开这一事实，完全符合今天该地区山川形势的自然布局。图上断开的谷地，即今柏家坪舂水西源谷地。它是宁远县柏家坪一带向西北进入双牌、零陵境内的一道相对低下的天然通道。可见本图在示意性的区域范围内，也经常出现制图者在实地勘查中所留下的脚印。

由于罗水和□（仁）水的分水岭，从图框之外挤进框内，使泠水以北地区显得更为拥挤，一些地理要素的相关位置，因此也就无法准确表示。至于本当属于框外的要素，其在图内表示也就具有更大的主观任意性。仁水自下游向上游的方向，本当是北北东向，但因源流山地东移，整条河向随之改为北东—南西向，即仁水的平面位置较大幅度地向东南偏移。制图者又在其沿程的东岸，填绘众多的村里，结果使仁水以南、泠水以北地区，图面要素密集、臃肿，罗水因此更是无法正确表示。

本图罗水是作者心目中的一条非绘不可的河道，其原因显然和舂陵密切相关。因此，罗水成为本图主区的唯一的一条三级支流，成为本图的一个特例。根据图上相当准确的东西向泠水平面形态，罗水口的正确位置应当在所

示“舸里”的正南稍东，然后屈曲向北一直延伸至图框以外。但“舸里”一带图面拥挤，更不容许罗水向北穿越仁水，因此罗水口被逼东移至相当今宁远县城的西郊，测算向东推移约 15 里之多。再者，罗水的实际长度超过泠水而和镛水相当，又是它西侧的仁水的 1.5 倍以上，但因图面布局限制，无法容纳，作者只能任意地从已挤入框内的山地，绘一小水西南注入泠水，予以示意。因此相对地说，该区西部仁水的精度远远超过东部的罗水一带。

综上可知，泠水、镛水以北地区，所绘山川居民点等要素，均偏南、偏东，愈向北偏离愈大。舂陵在本图最北框边，其偏离已达最大值。因此，舂陵故城如据此图定位，必然造成偏东、偏南的错误。

那么舂陵故城当定于何处？我认为周世荣先生所定柏家坪是正确的。它不但符合历史记载，而且又有遗址遗物可证。

郦道元称《地形图》上的罗水为都溪水。《水经·湘水注》载：

> （都溪）水出舂陵县北二十里仰山，南径其县西。县本泠道县之舂陵乡，盖因舂溪为名矣。……都溪水又南径新县东，县东旁都溪，溪水又西径县南，左与五溪俱会……故曰都溪也。

按此舂陵县即指汉初舂陵故县，本图所标之舂陵。其于元帝初元四年（前 45 年）迁治南阳白水乡，故县遂省入泠道为舂陵乡。三国吴于此复立舂陵县，即道元所谓的（舂陵）新县。据郦书定位，舂陵新县当在今宁远县西的西江河口西岸。汉代的舂陵故县，郦书谓在孙吴新县之北的都溪水上游舂溪的东岸，北距仰山二十里。都溪水即今西江河，其上游今犹称舂水，舂水源出洛阳山（又名宝盖山），南流二十里至宁远县北柏家坪之西。即郦书之仰山，当为今之洛阳山。舂陵故县，当在今柏家坪一带求之。经考古工作者调查，宁远县柏家坪确有略似梯形的故城遗址，城垣四周有护城河，遗物中出土有汉代绳纹板瓦、筒瓦和几何印纹硬陶残片，此故城当即汉代舂陵县城。它不但符合《水经注》记载，而且与唐宋以来志书所载完全一致。

《元和郡县志》道州延唐县（治所即今宁远县治）条记载：

> 舂陵故城在县北五十里，长沙定王封中子买为舂陵侯是也。

郦道元是据舂溪源头仰山向南为舂陵故城定位，李吉甫则从延唐向北为舂陵定点，测站不同，目标一致，结果吻合。其后，《太平寰宇记》、《舆地纪胜》、《读史方舆纪要》皆从李说。唐一大里当今 540 米，故延唐县北“五

十里”正当今舂水东岸的柏家坪一带。《湖南省志》以今里量算，定舂陵故城于宁远县北六十里柏家坪，与《元和志》所载方位、道里一致，无可非议。

顺便指出，西汉舂陵县北诸山，汉代当总泛称舂山。《汉书·地理志》桂阳郡耒阳条：

> 舂山，舂水所出，北至酃入湖（湘）。

《水经·湘水注》谓：

> （舂）水上承营阳舂陵县西北潭山，又北径新宁县东，又西北流注于湘水也。

《汉书·地理志》、《水经注》舂水，均谓今舂陵水及其新田河源流。则道元已不采用汉代舂山泛称，而是具体地确指舂山山脉的潭山为舂水源山。但道元所谓舂陵以舂溪为名，则显然是错误的。我认为，舂陵和舂水、舂溪一样，都是得名于舂山。《诗·小雅·天保》："如冈如陵"，则“舂陵”二字本身就具有舂陵山的涵义。汉初因在舂山之南设县，故取其山以名县。《汉书·地理志》“舂山，舂水所出”一语，同样具有舂水得名于舂山的涵义。《水经注》都溪水发源于仰山，实则仰山也是舂山一脉。故都溪水的上游，道元时称之为舂溪，今犹称之为舂水。《地形图》在舂陵县西所绘闭合山形曲线，即为挤进图框内的舂山山脉。至于图上舂水之名，当如谭其骧先生所释：

> 是由于舂水与钟水会合以后，下游先被称为舂水，后来又由下游推及上游，钟水遂兼有舂水之称。

《驻军图》就明确注今钟水为如水而不称它为舂水，显然更符合实际。

既然舂陵故城位于罗水即今西江河上游，舂水的东岸，何以《地形图》不绘舂陵于罗水东岸或舂山闭合山形曲线之南？我认为原因是多方面的。本图罗水相对长度已缩小几倍，流路形态也全部改观，舂陵定位已无所适从，如果硬塞于山南河边，反而会造成误解，以为舂陵县治就在泠水的北岸，而不是相距有六十里之遥。但关键还是在于本图所绘舂陵，具有明显的主观任意性。图上舂陵和桃阳，实际位置远在本图北框之外，只是

因为它们和本防区存在某种内在联系，故作者在图上的东北、西北二角的任意地位，分别予以表示。如作者把桃阳定于营浦正西的侈水源头西侧，和它在今广西全州梅潭村的实际位置相比，南移约一百里。如果单凭此图，以为桃阳定点附近有山有水有交通线，可以作为正确定位的依据，其结果必将造成极大的误差。既然桃阳南移，为何不选择在图框的最西北角定位，使其不致误差过大，而要置于侈水源的西侧？这就是作者的主观任意性，既已无法正确表示，定点于这里或那里，都是一样，只要所定位置不太出格，也就可以了。同样道理，图上舂陵定位也具主观任意性，因此不应据此图为西汉舂陵故城定位。

《地形图》所绘八县城，除舂陵、桃阳之外，余皆可作定位依据或参考。谭其骧先生据图定营浦于今道县东门村，考古工作者于此即发现有汉代建筑遗址遗物；又如据图并结合历史资料，定南平于今蓝山东北古城，经调查此处确有方形土城遗址，也有汉代遗物；再如龁道，据图当在今钟水源头东岸，结果在蓝山所城即有遗址；至于泠道故城，今后如能在祠堂圩一带进行调查，当有可能找到汉代的遗址或遗物。

三 《地形图》绘制特点及有关问题

《地形图》的绘制特点，有以下若干方面。

（一）准确地测定图幅的设计核心

《地形图》是以防区的深平大本营为核心、以防区的东半部为重点，进行测绘和设计的。图上深平用最圆最大的圆形符号绘置于图幅的核心地位，八个用方形符号表示的县治，则环绕在它的周围。据符号形态可知，深平不是县治，这是没有疑义的。在同时出土的《驻军图》上，深平注为深平城，改用方形符号，说明深平也绝非一般的乡里聚落。所以，谭其骧先生判断它是防区的大本营，也是马王堆三号汉墓墓主生前的常驻地，并据此建议把这幅原来无名的《地形图》，定名为“西汉初期长沙国深平防区图”。我认为这是很正确、很恰当的。

深平应是《地形图》测绘的起始点，并由此分别从几个方向、特别是东方测出若干导线和支测点用方位角交会法，核定深平的位置，所以图上深平的定位相当精确，防区东部的精度也很高。

表 4－10－3 是深平至八个县城的方位角与深平的今天所在地沱江镇至相应地点的方位角比较表。据表 4－10－3 可知，《地形图》东半部从深平至

桂阳、龁道和泠道，所测方位角相当准确，误差都在3°之内。桂阳的方位角则是绝对精确，没有误差。由深平至营浦、南平，方位角误差在7°之内，也是基本正确的。舂陵、桃阳、观阳三县的方位角误差很大，其原因前已提及，它们的定位纯属示意性质，故其误差数并非实际测绘之差误，而是图面调整产生的必然结果。

表 4-10-3　古今地形图方位角比较表

马王堆出土地形图地点	古图方位角	古图方位角误差	今图方位角	今测地形图对应的地点
深平—桂阳	119°	0°	119°	沱江镇—连县
深平—泠道	56°	1°	55°	沱江镇—祠堂圩
深平—龁道	78°	3°	81°	沱江镇—所城
深平—营浦	358°	5°	3°	沱江镇—东门
深平—南平	63°	7°	70°	沱江镇—古城
深平—舂陵	45°	16°	29°	沱江镇—柏家坪
深平—桃阳	302°	26°	328°	沱江镇—梅潭村
深平—观阳	266°	41°	307°	沱江镇—灌阳

由此可以得出两点认识：

第一，可以认识到，西汉初期的测绘技术已达到相当高的水平。《地形图》东半部，从深平至泠道、龁道、桂阳，中隔重峦叠嶂的九嶷山区和连绵不断的南岭山地，在2100多年前所测绘的方位角，能够达到几乎没有误差的程度，实在是令人赞叹不已。《地形图》测绘能达到如此高的精度，估计除了当时已有一定的测量工具之外，显然和当时数学上所取得的光辉成就也有密切的关系。

表4-10-4所测算的《地形图》比例尺，大致为1/18万，相当于1寸折10里。由此可以肯定，西晋裴秀所总结的制图六体：分率、准望、道里、高下、方邪、迂直，在西汉初期的这幅实测地形图上，早就都有体现。裴秀所谓汉代地图"不设分率"，"不考正准望"，"不精审，不可依据"的说法，是不正确的，至少汉代的大比例尺地图就不是这样的"四不"。表中深平、营浦、龁道、南平等四地至桂阳的比例，极为一致，接近基本比例。须知这四个地方至桂阳，需要翻越南岭山地，如果当时对制图六体没有认识，怎能达到如此高的精度。当然也应看到，从深平至龁道、南平、泠道的比例尺都普遍放大，有的达到1/12.4万，这显然与其中间的重峦叠嶂的九嶷山有关，使两地之间的水平直线距离不易测准所致，对此也不可苛求。

表 4-10-4　《地形图》比例尺测算一表

古地名名称	复原图长度（厘米）	1:50 万地形图量算长度（公里）	《地形图》缩小比例
桂阳一龁道	34	58	1:17 万
桂阳一南平	46	81	1:17.6 万
桂阳一泠道	53.6	87	1:16.1 万
深平一营浦	20	38	1:19 万
深平一桂阳	52	91	1:17.5 万
深平一龁道	39	57.5	1:14.2 万
深平一南平	49	67.5	1:13.8 万
深平一泠道	51.2	64	1:12.4 万
营浦一桂阳	65	114.5	1:17.6 万
营浦一龁道	40.5	62	1:15.3 万

第二，可以认识到，深平防区图着重精测东半部地区，说明当时重点防御的，也应是防区的东部地区。其历史背景应该是：高后时期，赵佗曾犯长沙边邑，自阳山关一路出兵，侵扰长沙国岭南的桂阳县以及九嶷山东部龁道、南平、泠道诸县地。文帝初年长沙王吸取这一教训，故派兵驻防于此，并着重对赵佗可能进攻的九嶷山南北加以精测制图。

（二）突出地表示水系和山脉

《地形图》给人们的第一印象，就是那些粗细均匀变化的水系和蜿蜒曲折的闭合山形线。《地形图》由水系和山脉构成它的总体骨架，这是该图的又一显著特点。

《地形图》的主区，基本上就是深水流域。其所绘深水水系的平面形态，与今天实测地形图沱水水系的平面形态，基本相似。这就进一步说明该图必定是在实测的基础上绘制的，而且绘制相当精良。

根据我们重新制作的《地形图》的拼接图和复原图，深水流域共绘深水一级支流 14 条，二级支流 9 条，三级支流 1 条。14 条一级支流，自上游向下游依次相当今潇水源、乌龙江、安宁河、莽江、务江、贝江（参水）、岭东河、花江、萌渚水（临水）、泡水（垒水）、永明河（部水）、营水（营水）、宜水（侈水）、九嶷河（犡水）。第四支流莽江右岸的两条二级支流，即今莽江南源和黄石水。第十支流垒水所会二级支流，即今泡水西源的东江。第十一支流部水左右岸所会二水，即今永明河支流排水和马河。第十三支流侈水南岸所会为中坪河，北岸所会为坦溪。第十四支流犡水右岸所会二

水，即今泠水和仁水。泠水右岸所会罗水，是本图唯一的一条三级支流，即今西江河。

《地形图》深水支流的解释，自萌渚水以下各支流是绝对不成问题的，有争议的是深水源流区诸水。帛图原件因这一部位破损过甚，碎片应如何拼接，意见很不一致。马王堆汉墓帛书整理小组《长沙马王堆三号汉墓出土地形图的整理》[①]，虽然也肯定该图"是经过实地勘测的"，"河流表示得相当详细、准确而生动"，"反映了高度的地图测绘水平"。可是在他们所拼复的《地形图》上，深水源流区诸水的精度却极差，根本谈不上"准确"，而是面目全非到不可理解的程度。他们拼复时，把第二支流乌龙江改注第三支流安宁河，又使安宁河改注第四支流莑江，最后才使莑江注入深水成为深水的第二支流，结果是完全不符合当地的自然形势和水道的交汇关系。我们始终认为，《地形图》深水源流区是当时防区的关键部位，同时出土的《驻军图》所反映的陈军布局，即以此区为中心，驻军的前线指挥部就设在这个关键部位。既是实测的地形图，其核心地区又是指挥中心所在地，并且又是一个久经开发、人烟稠密的地区，有关河道的交汇关系绘制到面目全非、不可理解的地步，是绝对不可能的，也是指挥部持图将领所绝对不能容许的。实际上帛图的这一碎部，只要仔细辨认碎片中的一些要素，在这个基础上拼复出来的该区水道及其交汇关系，确实是相当详细准确的，完全可以符合当地的自然形势，乌龙江、安宁河与莑江一样，同属于深水的一级支流。

此外，《地形图》所绘舂水及岭南珠江水系，前已解释清楚，无须赘述。

《地形图》所绘闭合山形线，包括三个组成部分：

第一部分是作为该图深水流域的界山，绘置于深水水系的四周，构成该图主区的基本轮廓。西部为都庞岭，形态逼真，走向正确，位置无误，特别是在营浦西北呈弧形转折的部位，真是惟妙惟肖；南部东西走向的山形线，即今湖南江华县南境的湘、粤、桂三省的界山，由萌渚岭及其向东延伸部分构成，它是本图南北水系的分界线，也就是今天长江流域与珠江流域的分界线；东部南北走向的闭合山形线，即今江华县与广东连县之间的南岭界山；北部断续的闭合山形线，深水以西部分相当今道县和双牌之间的山地，深水以东部分今总称为阳明山。特别值得指出的是：环绕主区四周的闭合山形线，在东北部和西南部各有一个因闭合山形线断开形成的大缺口，这就是今天南岭山区内部，位于新田、宁远之间的丘陵平原区和江永、富川间的丘陵平原区。从古到今，自东北缺口通向西南缺口，就是本防区之内的一条重要

① 马王堆汉墓帛书整理小组：《长沙马王堆三号汉墓出土地形图的整理》，《古地图论文集》，文物出版社，1975。

交通干道，也是地区性移民的一条重要路线。

第二部分的闭合山形线，是作为深水众支流之间的分水岭形态出现的，其间有连续的山脉，也有零星孤立的山地和丘陵。但其总体形态远不如第一部分精确。

第三部分是用山结形态的闭合山形线，内叠鱼鳞状符号特殊表示的九嶷山。图作者对九嶷山形态的表示方法，类似今天的等高线法，因此九嶷山重峦叠嶂的形态，极为醒目、形象。在山结南坡绘有九个柱状物及庙宇建筑群，东北坡亦绘有七个柱状物。据南坡柱状物旁注“帝舜”二字及《水经·湘水注》记载，这些建筑群及柱状物，当为九嶷山南坡和东北坡的舜庙及庙前的石碑。

（三）详细地反映聚落与道路的配置

聚落与道路的详细反映和配置上的地区差异，也是《地形图》绘制的特点之一。

《地形图》所绘 80 多个居民点，大体上可分为二级。八个用方框符号表示的，为县级。其余用圆形符号表示的，基本上为乡里。二级的地名，均注记在符号之内。其所示位置明晰、准确。图上八个县，均可指出其今天的确切位置。就是乡里，也都可以一一进行定位，如临水旁的深平，即今萌渚水口的沱江镇，龙里即今潇水源右岸的回龙寨，等等。

图上所示，居民点配置极不均匀，充分地反映了当时地区开发的地域差异。在深水源流区和垒水、镛水两个支流域的九嶷山周围地区，集中了将近 3/4 的居民点。而在西部尤其是西南部地区，居民点极为稀少，有的甚至是整个支流域没有一个居民点或者只有一两个居民点。参水左右的四个支流域，相当今江华县治附近及务江、贝江、岭东河和花江诸流域的广大地区，则连一个居民点都没有。

根据《地形图》所示聚落的性质与配置，可以判断该地区在秦汉之际的开发过程和移民动向，情况大致如下：

先民自湘江南下，溯春陵水上行至九嶷山东北麓的南平地区定居下来，这里地势开阔，属丘陵、平原的地貌景观，先民首先在这里进行开发，并逐步形成南平县的建制以及包括有当地少数民族在内的泠道县的建制。[①]

在泠道地区开发过程中，部分移民又向西进发，开拓新的地区。西进移民大体分为三条路线前进：

---

① 《汉书》卷十九上《百官公卿表上》：“列侯所食县曰国，皇太后公主所食曰邑，有蛮夷曰道。”

第一路沿泠水西进，跨过深水，开发侈水流域和营浦地区，导致营浦县的设置。

第二路沿泠水而下、溯西江河和仁水而上，从事泠水以北地区的开发。这一路的移民和从舂陵水入新田河至西江河上游地区的先民会合，导致舂陵县的建置。

第三路移民沿九嶷山西北麓西南推进，至本图绘制的汉文帝初期已在深平地区和从营浦向南推进的移民会合，深平为该地区的开发中心，但尚未具备设县条件。

开发南平地区的先民，另有一路继续溯舂陵水南下，进入深水源流地区进行处女地的开拓工作。深水源流区面积不大，但至文帝初期业已开垦成熟，人口稠密，同时又是军事上的要冲，高后时该地区曾被南越赵佗严重骚扰，故文帝初期于九嶷山东麓设置龁道县，以控制该地区的军事和民政。至本图绘制的汉文帝初年，深平防区之内唯剩参水左右三四个流域尚未开发，这在《地形图》上有着明晰的反映。

总之，汉文帝初期，深平防区之内，东半部地区比西半部地区开发较为成熟；北半部地区比南半部地区开发较为成熟；东北部地区是开发最为成熟的地区；西南部地区处于开发过程中或尚是未开垦的处女地。以上情况的产生，是由本区的开发路线和开发的时间进程所决定的。《地形图》所绘将近20条道路，其分布大势充分地反映了以上所述开发过程所留下的足迹。

（四）概括地勾画岭南地理大势

《地形图》的制作，是为深平防区的军事布防服务的。因此，图上除了详尽地表示防区之内的地理形势之外，又尽可能地把所防范的南越境内的地理大势，也予以概括性的表示，以达到“知己知彼，百战不殆”的目的。它对于防区首领在防区布防、军事指挥上，无疑都是十分重要的。

但如果按本图主区的东、西界向南延伸取材，其所能入图的南越境域十分狭小，不可能比较全面地反映南越的地理大势，也就不可能从图上判知南越的可能进攻路线。而在当时，长沙国与南越接界，东起大庾岭，西抵越城岭，在此二岭之间，东部的洭水和西部的漓水，都有可能是南越进犯长沙的通道，所以《地形图》的制作者，根据这一客观情况，把长沙国以南的大部分南越境域，通过其熟练的制图技巧，极其概括地缩绘于本图的主区之南，这无疑是该图绘制上的一个重要特点。

（五）巧妙地暗伏长沙国的南界

《地形图》表面上不绘任何政区界线，不论是郡国界线或是县乡界线，

而在实际上却极其巧妙地在主区南部暗伏着一条长沙国的南界，这又是该图绘制上的一个明显的特点。

前已指出：该图岭南大宁河的两条源流，绘制十分奇特；岭南唯一的独立山地，也非常引人注目；大宁河源山萌渚岭大幅度地向北推移。这些都是图作者费尽心机、巧布阵图之后有意识有目的设计出来的，是特别值得加以注意的。关于这个问题，同时出土的《驻军图》有明确的答案，原来大宁河的两条源流区和岭南的独立山地以北地区，是除桂阳县之外的岭南的又一块属于长沙国统辖的境域，所以制图者巧妙地用不同的手法特别予以表示。

明白了本图该地区的设计特点，可以发现：图上从都庞岭南端，东经富川江源头，又东穿过大宁河两源流会合口的下方，再沿岭南独立山地向东延伸，至桂阳县南山结的大庾岭，恰成一条东西走向的直线。此线以北地区，即使地处岭南，也是属长沙国管辖的地域，此线以南地区，全属南越境域。由此可见，《地形图》上这条没有绘出的直线，是制图者有意识地巧妙设计时暗伏下来的长沙国的南界。

根据《地形图》暗伏的这条界线，我们便可以具体地作出汉初长沙国南界：西起都庞岭南端，东经富川江源山黄沙岭，沿湘、桂省界南下至姑婆山，又折向东北至萌渚岭主峰山马塘顶，然后向东南经官山穿过大宁河至黑石顶，顺粤、桂界山南下至横水顶，再东折经石钟顶、擒鸦顶、牛冈顶、野鸡顶、鸿图顶，然后转向东北至阳山县西北约四十里处过连江，又东北沿粤北瑶山山脊至乐昌峡过武水，再东折沿粤北省界终于大庾岭。

（六）适当地调整图面布局

野外实地测量所得的素材，经过制图者有意识、有目的地进行布局上的调整，最后才正式绘制成为这幅地形图，这也是《地形图》绘制上的另一特点。

《地形图》图面布局的调整，最主要表现在南部南岭山脉有大幅度北移。按形态逼真、位置准确的都庞岭南端定位，主区南部的萌渚岭山脉的正确位置，西端应在都庞岭南端东南 45°、距离约 80 公里处，然后自此向东延伸。也就是说，萌渚岭的正确位置，基本上就在本图的南部图框边。可是作者在既定的帛上，又要概括地勾绘岭南的地理大势，因此便把东西走向的南岭向北推移，在图幅的南部，完整地留出 1/4 的地方，绘置岭南水系。如此设计，另一目的即能在图上暗伏长沙国南界。

南部南岭的北移，影响了主区的图面布局和准确性。图作者采取补救的

办法是：尽可能地缩绘九嶷山及其南坡，而使主区的其他部位仍能达到基本符合比例的目的。因此实际为东北西南走向的九嶷山，在图上调整缩绘成为山结形态；深水的两个源流，实际上比第二、第三、第四支流长，在图上已缩绘至不如它们的一半；深水东西走向河段的右岸，实际上还有不少与左岸支流长度相当的水道，在图上也都消失了，不见踪影。

此外，北框边的山脉以及舂陵、桃阳、观阳三县治，也都是经过图面布局的调整而进入图框之内或移位的，前已有说明，无须赘述。

第三节　马王堆《驻军图》测绘精度及绘制特点

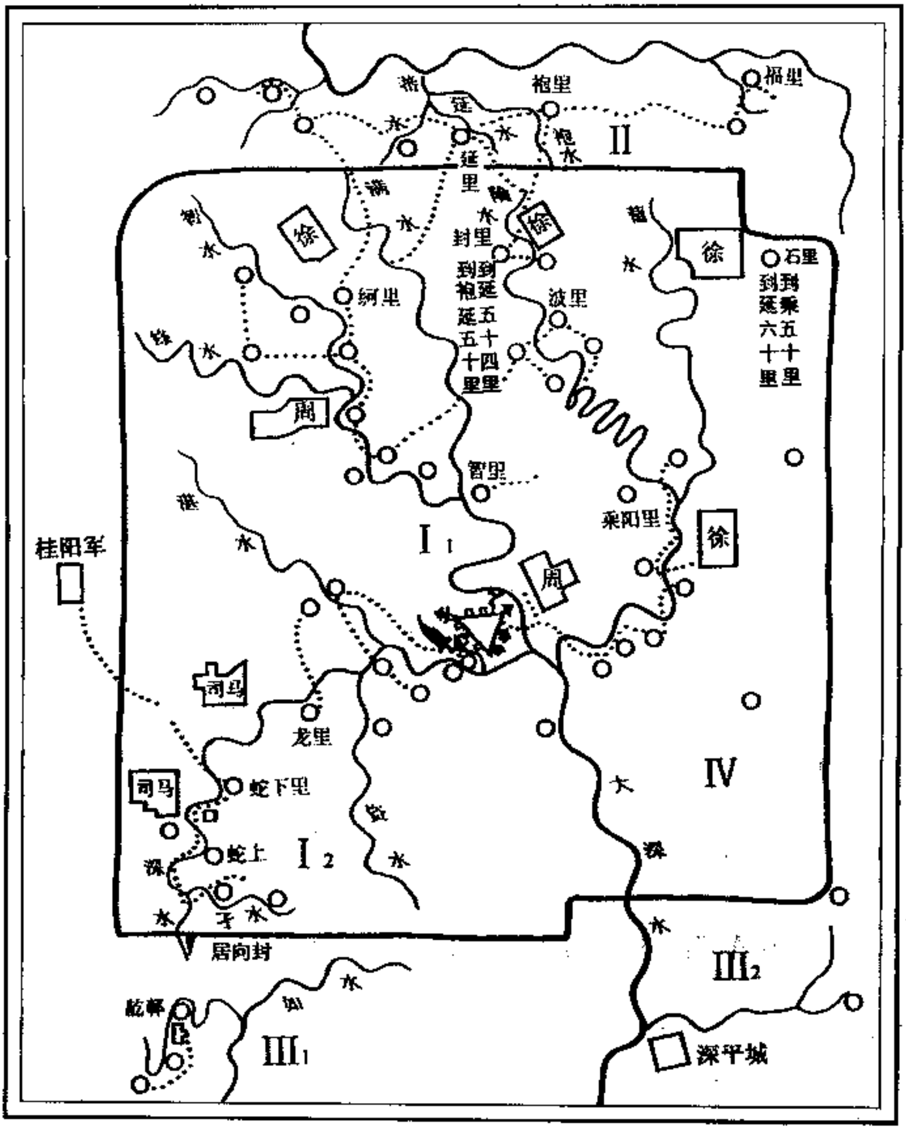
除我国甘肃省天水市放马滩战国秦墓出土的地图之外，长沙马王堆墓出土的《驻军图》和《地形图》，是目前世界上已发现的最古老的地图，距今已有2100多年的历史。《驻军图》是一幅长98厘米、宽78厘米，用黑、红、田青三色彩绘的军用地图，具有极高的科学价值。但是，关于它所表示的地域范围，现行的说法都难以成立；至于该图的测绘精度和绘制特点，尚无专文进行实质性的研究。本节在论证《驻军图》所示地域范围的基础上，分析其测绘精度的地域差异，探讨其绘制特点，希望能为马王堆古地图的研究，奠定一个可靠的基础。

一　《驻军图》所示地域范围

据图面结构，《驻军图》可分为四个组成部分：Ⅰ主区，Ⅱ南部邻区，Ⅲ北部邻区，Ⅳ主区附属区。见图4－10－6。

（一）主区地域范围辨析

《驻军图》沿四周山脊用红色实线圈定的大深水流域，就是该图的主区和主区附属区。它以三角形城堡的指挥中心为图幅的核心，绘有深水的五条一级支流（孑、资、湛、智、菑）、三条二级支流（条、满、鰫）和密布于河谷两岸的40多个村里，四通八达的交通路线以及隐蔽在山谷中的八支驻军（徐都尉四支、周都尉二支、司马二支），此外还有一座军用水库。反映出主区地域范围内（不包括附属区），人烟稠密，地区开发相当成熟，具有一定的经济基础。在图幅西北角所绘的深平城及其南侧大深水的支流，即



Ⅰ 主区　　Ⅱ 南邻区　　Ⅲ 北邻区　　Ⅳ 装饰区

图 4-10-6　《驻军图》略图

《地形图》设计核心的深平及其南侧的临水。因此，《驻军图》所示范围，无疑是《地形图》深平以东南的地区。现已肯定：大深水即今沱水，临水即今萌渚水，深平在今湖南江华瑶族自治县西北的沱江镇。[①] 因此，《驻军图》主

① 谭其骧：《二千一百多年前的一幅地图》，《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979。

区范围，当在今沱江镇以东南、萌渚水以东的沱水流域之内求之。

具体确定《驻军图》主区的现今地域，关键是确定指挥中心的今天所在地，然后论证其附近古今水系平面布局的一致性，并论证被确定地区在汉初业已开发成熟。在江华沱水流域内，能够同时满足这些条件的任一地区，即可定为《驻军图》主区地域范围。

现有的主要观点认为：《驻军图》指挥中心即今江华县治水口镇①，或者在江华县东5公里、沱水北岸的麻江口附近②；主区范围包括今江华的整个沱水流域，"方圆五百里"；其比例尺为1:8万至1:10万之间。我认为这些结论都是错误的，因为上述条件无一能得以满足。

首先，它不符合古今水系的平面布局。定指挥中心于江华县治，其西侧的智水无疑应释为今岭东河。如此，则菑水必将无所措置，因岭东河与萌渚水之间，绝无与菑水平面形态相一致的水系存在。而定指挥中心于沱水北岸的麻江口，根本就不合《驻军图》指挥中心在深水之南的事实，更不用说图面各水系均无从解释和落实。其实，如果容许从古今水系一致性的单一因素考虑，把指挥中心置于今贝江口东岸倒更为合理。如此，则智水可释为贝江，菑水便是岭东河。它们之间的平面形态和相关位置，却是有若干相似之处。

其次，无论定指挥中心于江华县治或麻江口，甚至是贝江口的东岸，都不符合主区在汉初的开发程度。今贝江、岭东河和务江诸流域，即《地形图》所绘参水及其左右的三流域。由《地形图》储存的信息表明，在深水的各个支流域，或多或少都有村里散置于河谷两岸，唯独参水等三流域绝无聚落形成，说明直至西汉初期，该地区仍属未开垦的处女地，这与《驻军图》主区所示开发程度截然不同。因此，今贝江等三流域，绝非《驻军图》主区地域范围。

由于指挥中心确定错误，据此推导出来的地域范围和比例尺，当然也都是不能成立的。

（二）主区（Ⅰ）地域范围的确定

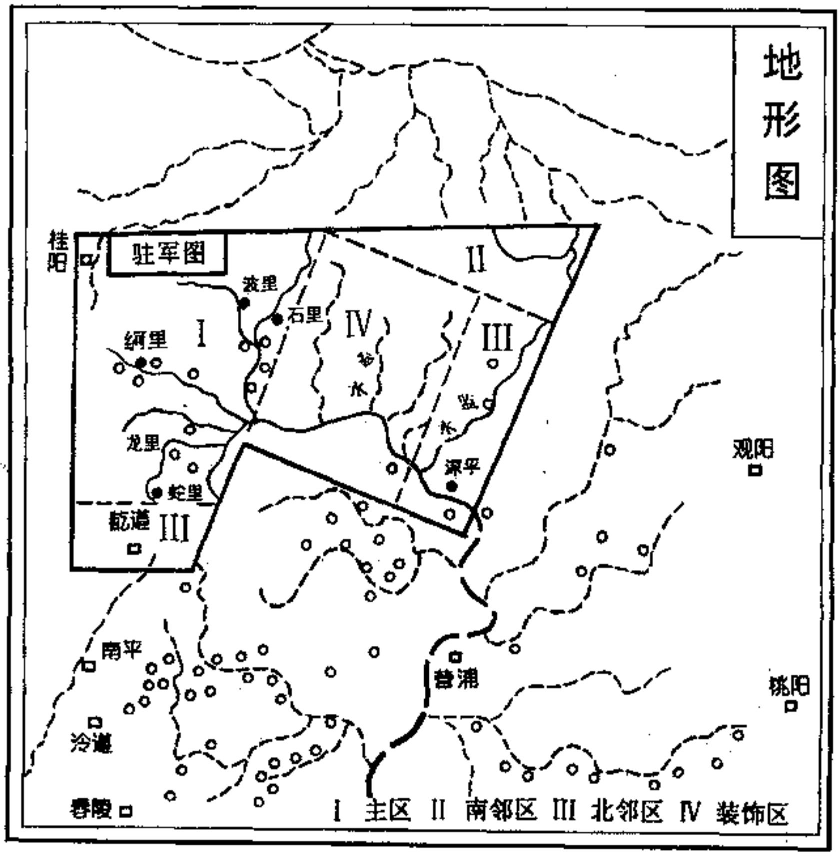
1. 出土《地形图》的论证

如前所述，《驻军图》主区必定是在《地形图》深平以东南地区，而在

① 马王堆汉墓帛书整理小组：《马王堆三号汉墓出土驻军图整理简报》，《古地图论文集》，文物出版社，1975；詹立波：《马王堆三号汉墓出土的守备图探讨》，《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979。

② 何介钧、张维明：《马王堆汉墓》，文物出版社，1982。

此范围内的参水等三流域，当时尚属处女地，故在《地形图》上确定《驻军图》的主区，势必落实在九嶷山以南的深水源流区内。事实上，《地形图》的这个地区，不但开发程度与《驻军图》所示一致，而且水系布局也相吻合，同时还有若干同地同名村里可以佐证（图4－10－7）。



Ⅰ 主区　Ⅱ 南邻区　Ⅲ 北邻区　Ⅳ 装饰区

图4－10－7　《驻军图》各区在《地形图》上位置图

《驻军图》自居向封南流的深水，即《地形图》深水第一支流；资水即《地形图》的深水源。它们之间不但平面形态、相关位置吻合，而且在相同位置上还有龙里、蛇里等同名村里可证。两图区别仅在于深水所取源流不同，《驻军图》取东源，《地形图》取西源，这无可非议。至今某些大河在源流选取上，同样存在争议。因此，决不能以源流名称差异，否定它们的同一性，更不能以此为由，否定两图相同地点的同名村里的一致性。

《驻军图》萏水即《地形图》深水第四支流（帛书整理小组所作《地形

图》的复原图，深水上游诸支流的交汇关系有误，详见本章第一节“马王堆《地形图》拼接复原中的若干问题”，本节深水支流顺序，系据文中所附新的复原图编号）；菑水支流阏水，即《地形图》第四支流东侧的流经波里的那条二级支流。它们的一致性，也可从相同位置上的聚落石里、波里得到证实。《驻军图》智水即《地形图》深水第三支流，左岸都有同名村里细里可证。因此，《驻军图》湛水当是《地形图》的第二支流，《驻军图》的指挥中心，应在《地形图》第二、三支流间的河口处。

《地形图》深水上游的这四个支流域，村里之多仅次于九嶷山北麓地区，成为该图的第二个开发成熟区，完全符合《驻军图》主区所示开发程度。二图差别在于因比例尺大小不同，表示的聚落有详略、绘制的精度有粗细之分。

《驻军图》主区既在《地形图》九嶷山南麓的深水源流区内，而《地形图》第四支流即今流经大、小锡至码市注入沱水的莘江，故《驻军图》主区范围，当在今莘江西侧分水岭以东的沱水源流区，即码市盆地之内。

2. 今测地形图的论证

定《驻军图》主区于今码市盆地，图上的各项要素，均可以在今测地形图上得到合理的解释（图 4－10－8）。

由于古菑水即《地形图》深水第四支流，也即今源出广西顶的莘江。因此，菑水右岸的支流阏水，当即今源出金子山，北至厚塘注入莘江的黄石水。

古智水即今源出广东连山县王侯山，西北入湖南境至码市注入沱水的安宁河。智水右岸的条水，即今源出大龙山，西入安宁河的金竹水；智水左岸的满水，即今源出湘、粤、桂界山芙蓉顶，北注安宁河的雷公水。古今智水、安宁河，平面形态一致，所汇支流的平面位置也相当吻合。

古湛水即今源出大龙山，西北注入沱水的乌龙江；古深水源即今源出九嶷山，南流经回龙寨的潇水源；古资水即今源出九嶷山，流经上坝，南注沱水的深水。以上三水，古今流路形态和相关位置也都极为相似。

以上古今水系的对应吻合，还可以从它们的平面布局得到验证。《驻军图》智水中游至菑水中游和湛水中游的间距比例为2∶1；今测地形图安宁河中游至莘江中游和乌龙江中游的间距比同样也是 2∶1。《驻军图》智、菑二水河口紧邻；今安宁河口与莘江口即交汇于码市沱水南岸。江华境内的任何地区，绝对找不出如此对应吻合的水系平面布局。因此，定《驻军图》主区范围于今码市盆地，置指挥中心于今安宁河口东岸，完全符合古今自然形势。

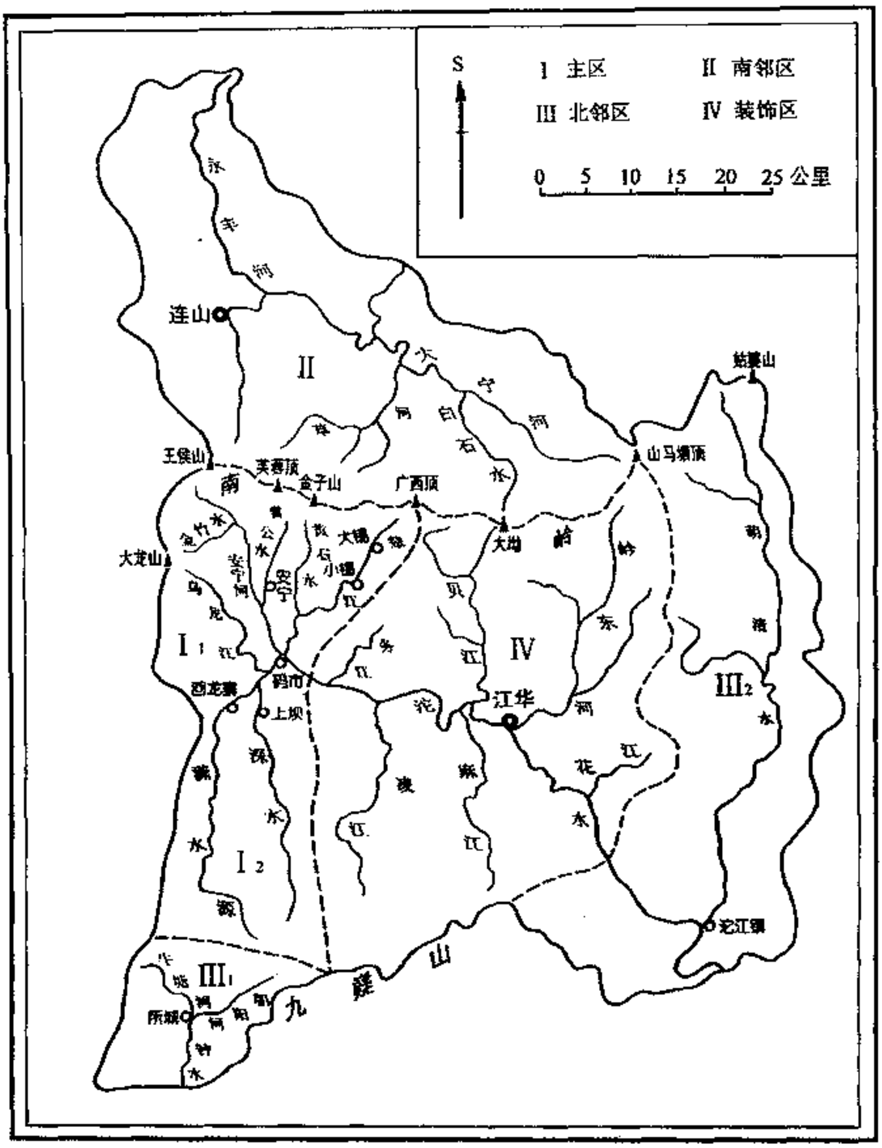


图 4-10-8　《驻军图》各区在今测地形图上位置图

（三）邻区范围的确定

1. 南部邻区（Ⅱ）

论证岭南的南部邻区范围，必须同时满足图面规定的三个条件：

第一，岭南大河的三条支流袍水、延水和蕃水，必须和岭北的菌、險、满诸水呈南北呼应；

第二，根据马王堆古地图不成文的体例，《驻军图》岭南所绘的村里，均属长沙国管辖，其地必须在岭南适当范围之内，不得无限地深入南越赵佗境域；

第三，图上标注从岭北封里、石里至岭南袍里、延里的最大距离不超过60里，其从属水系也必须在南岭山脊以南相应距离之内。

今岭南具备以上三条件的地区，唯有贺县和连山两县境内的大宁河上游地区及其东源永丰河流域。因此，《驻军图》岭南大河无疑即今源出山马塘顶的大宁河上游；第一支流福水即今源出大坳，东南流注大宁河的白石水；第二支流蕃水即今源出芙蓉顶东南麓的草河；第三支流就是今天的永丰河。据此可以推断，南部邻区当以今大宁河上游的南侧分水岭和永丰河的南部源山为其南界。

《驻军图》南部邻区水系，貌似《地形图》岭南珠江水系，易致误读。其实，《地形图》在珠江水系的西北部，特别突出地绘有大宁河水系，只是因绘法十分奇特，不易辨识罢了。

2. 北部邻区（Ⅲ）

该区由东、西两部份组成，所示地域范围明确。

东部（Ⅲ1）龁鄣地区即今湖南宁远、蓝山两县南境的九嶷山北麓；如水即今钟水上游及其西源朝阳河；龁鄣即《地形图》龁道县，也即今蓝山县所城；龁鄣之南的小河即今牛塘河。

西部（Ⅲ2）深平城地区包括今沱江镇附近及整个萌渚水流域。图上临水的左右两源头，即今萌渚水源出姑婆山的南源和源出山马塘顶的东源。山马塘顶是萌渚水和大宁河的分水岭。

顺带指出，《驻军图》主区东界以东的桂阳驻军地区，相当今广东连县县境，当属本图的东部邻区。由于图面未绘任何村里和水系，没有必要专门列目论证。主区西界以西，没有邻区可言，详后论证。

（四）主区附属装饰区（Ⅳ）范围的确定

图面位置在主区西北部。从南北两邻区的大宁河源和萌渚水源成南北对应以及菑水口至深平城即今莘江口至沱江镇两方面判断，其实际范围当包括今岭东河、贝江、务江、麻江和凌江诸流域。它纯属图面结构的完整性而附带绘置于主区界线之内，属装饰区，不应作主区范围理解。

二　《驻军图》测绘精度的地域差异

《驻军图》和《地形图》一样，是在实地勘测的基础上测绘的。但由于

图幅设计的实际需要和地区开发程度的不同，《驻军图》的测绘精度，明显地存在着地域差异。

（一）主区实测精绘区（Ⅰ1）

所据图面范围最大，包括龙里以南及湛、智、菌三水流域，相当今回龙寨以南的乌龙江、安宁河、犟江诸流域，实际面积约500平方公里。它是《驻军图》主区的核心部分，指挥中心及徐都尉、周都尉的六支部队均驻此区内。其测绘精度最佳，河流平面形态、交汇关系、相对位置、长度比例等项，均相当准确，是该图具有统一比例尺的唯一地区，属实测精绘区。如表4－10－5测算，其比例尺大致为1:4.5万至1:5万之间。我们又用今测1:5万地形图和1:50万卫星遥感相片进行验证，结果发现古今对应地物的长度、距离均基本一致和符合比例，说明这支比例尺无疑正确，证明该区确系实测精绘而成。

表4－10－5　《驻军图》比例尺测算一表

序号	古今对应地物名称	《驻军图》上长度（cm）	1:5万地形图上量算长度（km）	《驻军图》缩小比例
1	龙里—智里（回龙寨—安宁）	26	13	1:5万
2	智水源—留山（王侯山—广西顶）	50	24	1:4.8万
3	资水口—湛水口（深水口—乌龙江口）	3.2	1.5	1:4.7万
4	菌水（犟江）	43	21	1:4.9万
5	智水（安宁河）	51	23	1:4.5万
6	湛水（乌龙江）	26	12	1:4.6万
0	湛水口—智水口（乌龙江口—安宁河口）	13	1.7	1:1.3万

但需说明，这支比例尺仅具概念性意义，不可作全面量度使用。因为图上有的要素，制图者已根据图面直观需要，有意识地作了局部调整或夸张。如表上0号序，比例为1:1.3万，比上述比例扩大了几倍，为的是突出表示指挥中心而作的夸张所致。

（二）主区实测示意区（Ⅰ2）

位于精绘主区东北部，是司马得军二支部队的驻防区，包括资水流域和龙里以北的深水流域，相当今九嶷山东南麓的深水、潇水源两流域，

面积约400平方公里。肯定它是实测的，根据是图上所绘资水、深水、子水之间的交汇关系的准确性以及它们和如水的南北对应完全符合实际，尤其在地势复杂的九嶷山集结区，能把丛山中小小的子水（今堡城水）及其附近村里，绘得如此准确，显然也是实测的一个信息。说它是示意的，则是因为本区完全不符合上述精绘区的基本比例。如深水、资水的实际长度，远比智水、蓟水为长，但图上绘出却不及后者的一半长度，说明本区范围被制图者有意识地进行了缩绘，不合基本比例，仅属示意性质。

（三）实测示意的南北邻区（Ⅱ、Ⅲ）

邻区所绘水系，主、支交汇关系明确无误，河谷两岸的村里，定位清晰明确，反映了邻区必定也是在实测（至少是草测）的基础上绘制的。只因受南北边框限制，不可能如实绘制，深平城附近地物，更是全面易位，仅具示意性质。

（四）主区装饰附属区（Ⅳ）

介于精绘主区和示意的西北部深平邻区之间，是以深平城及萌渚水邻区的入图为存在前提的。区内原属未开垦处女地，未经查勘，纯属图面完整性的装饰部分，所以没有任何精度可言。

三　《驻军图》绘制特点

《驻军图》的绘制特点，在比较图4－10－6、图4－10－7和图4－10－8后，大致可归纳以下几条：

（一）确定图幅核心

这是《驻军图》和《地形图》绘制时，共同遵循的。《地形图》以深平大本营为图幅的设计核心，在图面上用最大的正圆形符号，绘制于图幅的最中心部位。《驻军图》则确定以三角形城堡的驻军指挥中心为图幅的设计核心，同样把它置于图幅的核心部位。两图不同之处在于：《驻军图》因比例尺较《地形图》扩大四倍，故采用真形符号表示，并进而予以夸张，使它的核心地位更加清晰明了，其在防区之内的地位，也就自然地跃于图面。但由于过分夸张比例，其结果却导致湛水口至智水口间的深水河段与主区的比例失调。《地形图》的图幅核心深平附近，就不存在比例失调问题，但却因此

而显得并不十分引人注目。

（二）突出重点地区

《驻军图》的重点地区是Ⅰ区，尤其是湛、智、菌三水流域的Ⅰ1区。因此，图面首先以最大的版面突出Ⅰ1区的面积。《驻军图》整个图面所包括的实际面积约5200平方公里，而Ⅰ1区的实际面积只有500平方公里，仅占总面积的1/10弱。但在《驻军图》的图面上，Ⅰ1区却占据全图面积的将近1/2，而且还占据图面的最佳位置。其次是重点突出Ⅰ1区的测绘精度，使之成为全图具有统一比例尺的唯一地区。第三是重点突出驻防阵地。图上9支驻防部队的军营，均用黑、红色双线勾框，并采用真形符号突出表示，由于地形和驻军数量的差异，军营的形状和大小各不相同，尽管它们相当分散，但却极其突出，一目了然。重点突出驻军主区，是由《驻军图》本身性质决定的。

（三）兼顾关键部位

《驻军图》主区所示地域，是西汉初期长沙国深平防区最重要的东南方阵地，据《地形图》分析，它当由驻扎在深平城的防区大本营统辖。因此，深平城附近的地物，就成为《驻军图》设计时的一个应予兼顾的关键部位，在图面许可下，应尽可能入图。但是，深平附近地物，位于本图主区以西50公里之外，按主区比例，它已远在本图西框之外，无法入图。再者，主区西界至西框之间，也根本没有位置可以容纳，假如勉强挤入主区西界之内，则又会导致主邻区关系混淆，容易造成误读，甚至贻误军机。在这种情况下，制图者巧妙地利用本图长方形的图面特点，以菌水口为不动点，把本应流出西框的大深水，作顺时针方向摆动，使之流出北框，如此则可置深平附近的地物于北框之内、主区之外。从而使关键性的深平城得以在图面上出现，把它与前方阵地的密切关系，作了极为恰当的交代（图4－10－9）。

深平城易位入图，导致其南侧的水道即今萌渚水全流域，也随之相应移入北框之内。特别应当指出的是，制图者通过实地勘测已注意到：南北流向的萌渚水有东西二源流；而山马塘顶是萌渚水东源与岭南大宁河的共源山地。所以尽管图上萌渚水已易位改向，但制图者所绘萌渚水东源与大宁河源，仍在西框边呈南北对应关系，力图把它们共源山马塘顶的实际情况寓意于其中，从而巧妙地处理了实际勘测的正确资料和图面布局的实际需要二者之间的矛盾。据此可以断定：主区西部界线，实质上指的是山马塘顶这一山

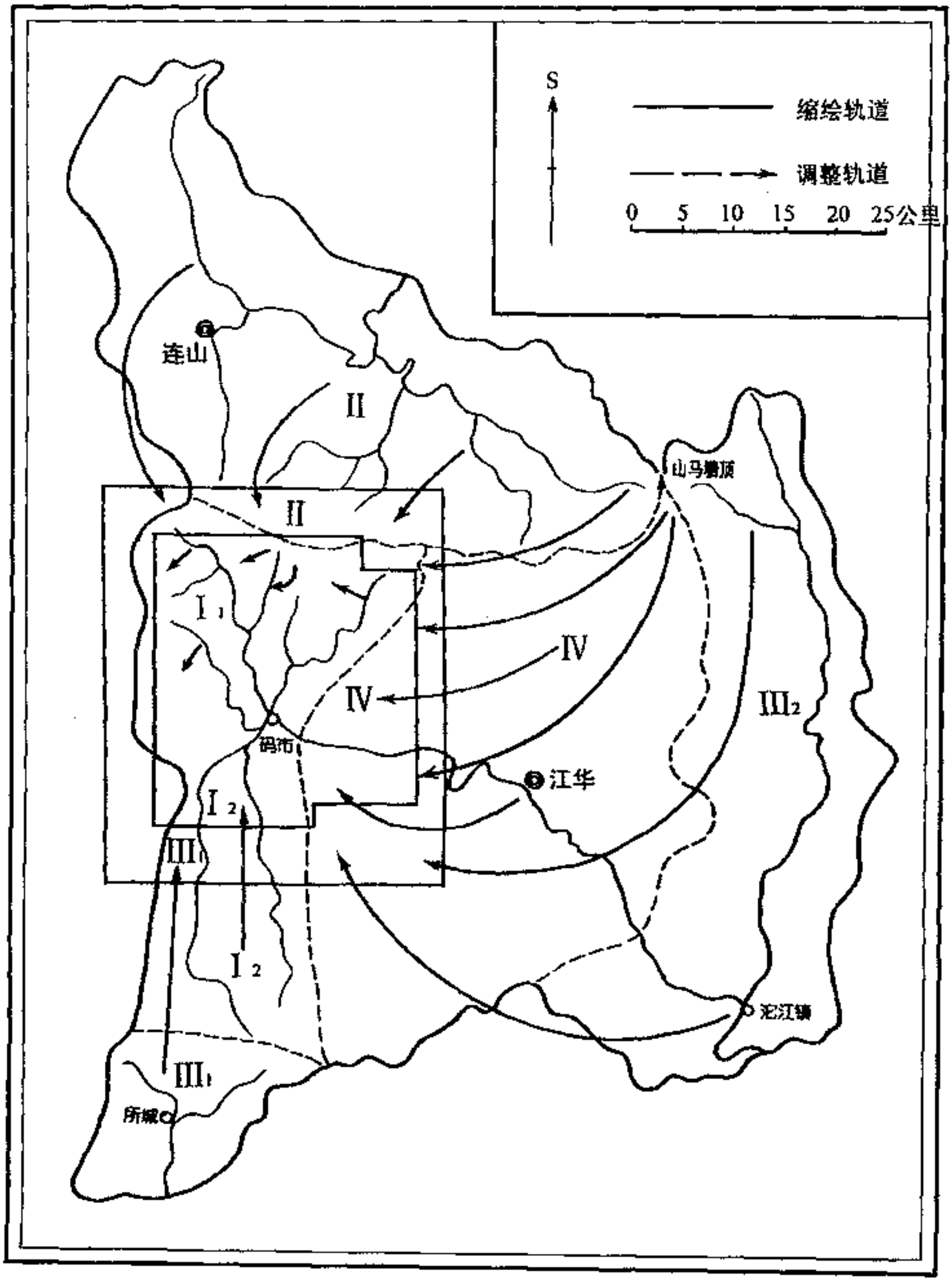


图 4－10－9 《驻军图》缩绘调整轨迹图

地，它是一个点，而不是一条线，因此《驻军图》主区西部界线没有实际意义，同样也就不存在西部邻区。

(四) 浓缩相关要素

为了突出重点、兼顾关键，图面所剩位置相当有限，因此必须浓缩相关要素，除了Ⅰ1区之外，其余各区的相关要素均在浓缩之列。

Ⅱ区实际面积占图幅所示实际总面积的 1/3.6，但在图面上仅占 1/6.4。大宁河水系被南部边框向北挤压成条带状形态，尤其是永丰河，因高度挤压浓缩而完全变形，几乎不可辨识。Ⅲ2 区实际面积占总面积的 1/4.6，图面仅占 1/10。比智水（安宁河）长 3 倍的萌渚水，图上被浓缩成智水的 1/4。整个九嶷山及其南麓的深水和资水，即Ⅲ1 区和Ⅰ2 区，也都是极其显著地浓缩绘制的。其缩绘轨迹如图 4-10-9 所示。

(五) 调整主区布局

本图核心地位的指挥中心确定之后，主区的平面布局即可开展。但因实际需要和边框限制，图面Ⅰ区布局不可能完全按预定比例进行，必须进行适当调整。

Ⅰ2 区的调整方式是采用缩绘，这里仅有二支驻军，缩绘后内容紧凑，不影响判读。但Ⅰ1 区是重点地区，既要全面表示，又必须尽可能地按预定比例进行绘制。可是受长方形的西部图框限制，萤水上游无法像《地形图》所绘那样，如实地经由石里向西南方向舒展，如果勉强这样绘制，势必造成萤水与大宁河同源的错觉。但大宁河源又必须绘于西框之内与萌渚水源呈南北对应。因此，萤水上游必须进行适当调整，以适应图面的总体布局。图作者调整的办法是，将萤水上游适当向东移位，移动距离的大小，决定于它和岭南袍水源应保持的实际比例。如此调整后的萤水，虽然离开了石里，但它和大宁河源、袍水源所保持的间距，却是基本符合实际的。萤水上游东移之后，为保持Ⅰ1 区的基本比例不变，萤水上游以东诸水，图作者均相应地依适当比例，向东调整。从而导致成图之后的Ⅰ1 区诸水上游，均比实际略向东南偏移。

四 结论

（一）《驻军图》指挥中心设在今安宁河口东岸，主区范围相当今湖南江华码市盆地的沱水源流区，面积约 900 平方公里，比例尺为 1/4.5 万～1/5 万。

（二）《驻军图》是在实地勘测的基础上绘制的，其精度视陈军需要和图

面结构而分为精绘区、示意区和装饰区。

（三）《驻军图》的绘制特点是：首先确定图幅的设计核心，然后突出绘制重点地区，尽可能地兼顾关键部分，并浓缩相关要素，最后对主区进行局部调整。

第四节　马王堆《驻军图》主区范围辨析与论证

《驻军图》突出表示的是军事内容。首先用黑底套红勾框，显著地表示驻防区的指挥中心和九支部队的驻地；再用红色沿四周山脊绘出防区界线，界上并用红色三角符号标绘七处烽火台。图上 50 多个与军事行动有关的居民点，大多也用红圈表示，居民点名称注于圈内，圈外注户数及其迁徙情况，有的还注明乡里间的里程。道路具有军事意义，也采用红色的点线表示。《驻军图》所绘山川，仅作衬托，置于第二平面之上。河流 20 多条，均用浅淡的田青色表示，河名注在源头。图上山脉虽绘以黑色，但仅用很细的“山”字形曲线表示山脊，并略加装饰，所占地域很小，不致喧宾夺主。与布防有关的山头则加注山名。《驻军图》层次清楚，主题专一，属地图类别中的专门地图。因此，原图虽无图名标注，多数学者根据它的这一性质，称它为《驻军图》（图 4－10－6）。

《驻军图》在《文物》月刊 1976 年第 1 期上正式公布后，引起国内外有关学者的极大关注。与此同期发表的帛图整理小组的《马王堆汉墓出土驻军图整理简报》（下称《简报》）和詹立波的《马王堆汉墓出土的守备图探讨》（下称《探讨》）两文，初步介绍和说明了《驻军图》的若干重要问题，有助于古地图研究的深入进行。但是，《驻军图》研究的首要问题，应当是正确地确定它所表示的地域范围，只有首先解决地域范围这一关键性问题，才有可能在此基础上，进一步研究它的军事部署，分析它的作战思想，探讨它的制作艺术，阐释它的历史地理问题。可以肯定，如果《驻军图》所示地域范围判断错误，据以进行的有关项目的研究，也必将是错误的、不符合实际的。我认为，前一阶段关于《驻军图》的研究，就是在错误的地域范围内进行的错误分析，其结果无疑也是错误的。

《驻军图》和同时出土的《地形图》一起，成为目前世界上已发现的最古的地图之一。而且《驻军图》还是最古的彩绘军用地图！国外学者热烈评论：“保存了几千年的中国地图，给历史制图学的概念，带来了革命性的变化。”并希望：“中华人民共和国的学者们，对汉墓的惊人发现的学说，在全

世界广泛传播。”对于祖国的这一份珍贵文化遗产，我们有责任把它的内容，首先是它所表示的地域范围，准确地介绍给国内外读者，为《驻军图》的深入研究，创造正确的前提。本节据此目的，采用推导、类比和论证的方法，对《驻军图》所示主区范围进行研究，冀得正确结论，以供有关学者参考和应用。

一　关于主区地域范围的辨析

《驻军图》红色防区界线之内，皆属大深水流域。图上深水自上游向下游依次接纳孑水、资水、湛水、智水、蔺水等五条一级支流，然后北出防区界至深平城南，又接纳一支流后即出北框。此支流因源头帛片破损，注记已灭，不可复识。但《驻军图》深平城即《地形图》深平，也即今江华瑶族自治县西北的沱江镇（此镇为明天顺六年至1955年的江华县治）。《地形图》深平南边的水道，注称临水，今名萌渚水。因此，《驻军图》深平城南的水道，当即临水即今萌渚水无疑。

必须指出，深平城以上大深水的实际流向为北西转北北西。《地形图》上表示正确，但《驻军图》自深、蔺合流后即改为不合实际的近于南北流向。它是制图者有意识的艺术处理所在，并非画错。如果按照深水的实际流向，《驻军图》深水当出西框，防区之外具有某种特殊意义的深平城，因距深、蔺合口有较大距离，图上西框之内已无法容纳。为使深平城在图上得以表示，并准确地落点于深水边，制图者遂巧妙地运用该图长方形的图面布局，把这一深水河段，以深、蔺合口为不动点，其下作近于90度的顺时针移动，使深水改出北框，深平城即可置于框内的深水边。如此处理，整个长方形图面生动、紧凑，深水水系犹如一把熊熊燃烧着的大火炬。具有火炬把手地位的深平城，其在本图的重要地位，更是形象而自然地跃然图上。深平这一点，在《地形图》上是被作为核心地位来处理的，用特大、特圆的符号绘于地图的正中心。《驻军图》深平既可绘出，其南侧的重要水道临水也就可以表示。但因深水改向，原属南北流向的临水，也随之以在深平城南的河口为不动点，作90度的顺时针移动而改为东西流向，又受西框所限而大幅度地缩短其相对流程。

（一）指挥中心在水口镇的推导

大深水即今沱水。《驻军图》如以深平城的今沱江镇定位，其范围似乎应包括今天整个江华县境的整个沱水流域。《简报》、《探索》以及有关的研

究文章，即一致认为：

> (《驻军图》)主区大深水流域，在今湖南省江华瑶族自治县的潇(当作沱，沱合冷后始能称潇)水流域，方圆五百里。

并因此定其“比例尺大致是八万分之一至十万分之一左右”。《探索》等文还一致肯定《驻军图》中三角形城堡的前线指挥中心，就是今天江华瑶族自治县的县治(水口镇)所在地。

我认为，确定《驻军图》主区所包括的地域范围，不能以深平城的位置为依据。因为深平城已在本图主区范围之外，其定点本身即有任意性，更重要的是从深平城至深、菑合口这段距离，在菑水还没有找到今天的对应水道之前，是无法确定其长短的，即这一段大深水的长度也是一个未知数。《驻军图》主区范围的确定，关键是应抓住本图设计的核心——前线指挥中心这个三角形城堡的今天可能所在地，然后对其附近的水道逐条进行推导，只要今天沱水流域某一地区的若干水道，和图上所绘水道平面布局完全一致，并符合开发过程和基本比例，即可确定这一地区为《驻军图》主区地域范围。

《驻军图》是《地形图》局部地区的扩大。它们的主区绘制，除了未开垦的处女地之外，准确性都是很高的。研究者一致肯定：“《驻军图》必定是在实地勘测的基础上绘制的。”(《简报》)“不经过实地勘测是难以达到这样准确的水平的。”(《探索》)

我曾具体地分析过《地形图》九嶷山北麓的绘制精度，结果发现图上所绘山川位置及其走向、形态，和今天实测地形图极为相似。古地图主区所具有的优良精度，为我们进行古今地图的推导、类比，提供了科学的前提。也就是说，《驻军图》主区范围内所绘的河流形态、山脉走向，大体上都应当和《地形图》或今天实测地形图的相关要素一致或基本一致，人们无须克服多大困难即可对其进行解释，尤其是水道。

但是，定《驻军图》的指挥中心于今江华县治(水口镇)，图上的一些水道则无法进行完满的解释。指挥中心定于水口镇，即其西侧的智水显然当作今岭东河理解，舍此无它。可是这两条水道，不但平面形态不同，而且其流向也是大相径庭的。智水是源出东南，向西北流注，岭东河则是源出西南流向东北。二者首先不可混同。再者，如把智水理解为岭东河，那么紧邻智水西侧的菑水又作何解释？今天岭东河西侧，根本没有像菑水那样的河流存在。在距岭东河较远的西北方，有一条沱水的支流花江，但花江的河口形态与菑水完全不合，其长度更是短得根本不能与菑水相比。

花江再向西的萌渚水，其长度虽然可算与蓾水相当，但它们的平面形态却根本不同。萌渚水自南向北，基本上是顺直注入沱水，萌渚水口与岭东河口相距有60里之遥。而蓾水的下游形态则是极明显的东折，其河口几乎和智水口相连。更重要的是，《驻军图》已把萌渚水绘于深平城南的主区范围之外，图上蓾水绝不可作萌渚水解释。所以，定指挥中心于水口镇，图上极其关键的智水、蓾水水系在今图上都找不到相应的水系布局。同样，徐都尉的四支部队和周都尉的两支部队也必将无所措置。既然《驻军图》是实测绘制的军用地图，精度很高，而现在涉及的又是主区的指挥中心附近的几条重要河道，难道帛图作者可能完全错画？毫无疑问，这是不可能的。结论只能是，把《驻军图》的指挥中心定于今江华县治水口镇，是完全不符合《驻军图》的图面布局的。

那么，可否在今水口镇和沱江镇之间的江华县西北部，比如说在花江河口，寻找《驻军图》的指挥中心呢？我认为这也是徒劳的。今图水口镇与沱江镇之间，也即岭东河与萌渚水之间，绝无可以充当智水和蓾水的两条大河道，仅有的一条花江，微不足道。因此，指挥中心的所在地，只能从水口镇向沱水的上游方向去寻找。

（二）指挥中心在贝江口的推导

如果把指挥中心从水口镇向上游移动5公里，置于今贝江口的东岸、麻江口镇的沱水南岸，单从图面水系布局分析，倒还是比较合理的。指挥中心置此，其西侧的智水即可解释为今贝江，蓾水即可毫无困难地解释为岭东河。今天贝江和岭东河的平面形态以及它们之间的相对位置，和智水、蓾水极为相似。此外，图上主区之内的其他水道也都可以非常容易地一一找到它们的应有归宿。如图上指挥中心东部的那条自东南流向西北的湛水，虽然不能解释成今贝江以东的务江或挚江（流路形态不同），也不能解释为安宁河（平面形态不同），但却完全可以解释为今天的乌龙江（流路形态、平面形态均一致）。而图上南流的深水源和资水，解释为今潇水源和深水，则是绝对不成问题的。深平城即今沱江镇，又是早有定论。根据以上推导，置指挥中心于今麻江口镇的沱水南岸，定《驻军图》所示地域范围相当今江华沱水流域，显然比水口镇的有关定点、定位合理得多。因此，考古工作者在麻江口镇附近寻找指挥中心的遗址的努力，不是没有道理的。但令人难以理解的是，他们不是在麻江口镇的沱水以南去寻找，而是：

> 在麻江口镇以北五里的地方，发现了一处三角形古代遗址的台基。

台基有1米多高，各边约200米长。在遗址旁边也有一个池塘。

因此就断定：

遗址三面环水、一面靠山，正与图上指挥所周围的地理环境完全相符。只是在遗址地表上没有找到西汉的遗物，所以还不能下最后的结论。[①]

《驻军图》指挥中心的位置，图上极其明确地是绘在智水口东侧的深水南岸。深水，大家已经共同肯定即今沱水。如果图上智水作今贝江理解，即指挥中心当如前所分析，在今麻江口镇的沱水南岸，决不在北岸。我认为，在麻江口镇以北发现的遗址，绝不符合图上所示指挥所周围的地理环境，即使今后能在遗址上找到西汉遗物，其所下的“最后结论”，最后仍将是错误的。理由极其简单：根本不符合《驻军图》指挥中心在深水南岸这一明摆着的事实。

话又说回来，是不是把指挥中心定于麻江口镇的沱水南岸，就算是符合《驻军图》的实际，或者说，今后如果在沱水南岸的贝江口东侧，真的又发现了一个三角形的汉代城堡遗址，就可以把指挥中心定在这里？我认为：不论是什么情况，把图上指挥中心定在这里，同样也都是错误的。原因是它不符合《驻军图》主区绘制的精度设计要求；更重要的是它不符合这一局部地区的历史发展事实。

前已述及，定指挥中心于贝江口东岸远较水口镇合理，图上的所有河道都可以得到解释。但如据此定位进行测算，马上可以发现，《驻军图》主区的绘制精度极差，不存在基本比例，仅属示意性质，根本谈不上“是在实地勘测的基础上绘制的”。最可说明问题的是：湛水、智水、菌水三者之间的间距比例以及从湛水口至智水口，智水口至菌水口的深水河段的长度比例。因为据此定位，湛水即今乌龙江，智水即今贝江，菌水即今岭东河。但在《驻军图》上，智、菌两水中游间距，是智、湛两水中游间距的两倍以上；而今图的实际比例恰恰相反，乌龙江至贝江的间距是贝江至岭东河中游间距的两倍以上。在《驻军图》上，湛水口至智水口的深水长度，仅为智水长度的1/5；而今图乌龙江口至贝江口的沱水长度，却是贝江长度的一倍以上。在《驻军图》上，智水口至菌水口的间距在2厘米以下，如按《简报》、《探

① 何介钧、张维明：《马王堆汉墓》，文物出版社，1982。

索》两文所定该图比例为1/8万～1/10万计算，则智、蓝两河口的实际距离当不足2公里。事实上因原图此处破损，复原有误差，从蓝水河口段极力东折的形态分析，智、蓝两河口可能极相靠近，甚至紧相邻接，图上两河口的间距可能在1厘米之内，也就是说，智、蓝两河口的实际距离甚至不足1公里；而今图贝江口至岭东河口的实际距离却在5公里以上。分析《驻军图》上淇、智、蓝三者的平面关系可知，把智水解释为贝江，把蓝水当作岭东河理解，完全不符合《驻军图》的精度要求，因此同样也是不能成立的。

再者，定指挥中心于贝江口东岸，《驻军图》所示徐、周两大兵团的六支部队以及前线指挥中心，都必须驻扎在今贝江、岭东河甚至务江诸流域。西汉初期贝江诸流域是否已经开发、能否适应重兵驻扎？这又是衡量贝江口定位是否准确的另一个标准。

关于西汉初期，贝江诸流域这一边远小山区的历史情况，对于2000多年后的今天来说，照理应当是一无所知的。可喜的是，与《驻军图》一起出土的《地形图》为我们储存了不少的信息，使我们有可能了解2000多年前该地区的一些基本情况。

《地形图》在南岭以北，深水以南，临水以东，石水（图面破损，注记已灭，因流经石里，姑以称之）以西的地区，即相当今贝江诸流域地区，绘有自南往北流的四条深水一级支流。在此四水流域内，唯有“参水”二字注记，姑总称其为参水诸流域地区。参水诸流域，是《地形图》主区范围内的一个特殊地区。

首先，该图深水的各个支流域，或多或少地都绘有村里聚落符号，并标有名称。如镛水流域绘有大小居民点31个，侈水流域9个，营水流域5个，垒水流域10个，临水流域3个，石水流域6个等等。唯有参水地区的三四个流域内，竟然连一个村里也不见标绘。

其次，该图深水各支流的平面形态、交汇关系、交汇地点和今天实测地形图相比，基本上都是正确的，是完全可以解释的。如镛水流域的水流汇关系以及其注入深水于峡谷之南的形态，完全和今天泠水水系相吻合；又如营水、侈水、垒水、临水等支流入注深水的地点，和今图相比，几乎不差分毫；再如深水源流诸水，从西南、南、东南、东、东北、北几个方向呈向心状水系向中心汇集的平面形态，和今天九嶷山南麓码市盆地的水流形态完全一致。但唯独参水诸流域地区所绘水道，莫名其妙，简直不知所指，不但难以解释，甚至连地图的拼复也因此而出现分歧。

帛图整理小组即把临水东侧的上、下两段水道连成一水，我们考虑其靠近大本营深平城，或许误差不致太大，故分作两水处理，小水当花江，大水

作岭东河，因而形成四个小水系。究竟哪种拼复符合实际，对这个地区而言，已无关紧要，因为无论是三水或四水，它们的平面形态、长度、入汇口位置，和今图该区水道相比，都有极大的误差，解释也非常勉强。《地形图》参水诸流域的这两个特点，充分证明该地区在西汉初期还是一个未经开垦的处女地，深山老林，荒无人烟，勘测无法深入进行，制图也就不可能正确。

《地形图》参水诸流域，即今贝江诸流域。《驻军图》在防区之内的智水、蓠水诸流域内，村里密布，道路四通八达，充分显示出是一个久经开发的老熟地。因此，把《驻军图》智水理解为贝江，把蓠水解释为岭东河，显然都是错误的；而置指挥中心于荒无人烟的贝江口东岸，陈兵于未经开垦、毫无群众基础的深山老林，则是完全不符合历史事实的，因此也是根本不能成立的。

综上所述，置指挥中心于水口镇，单从图面水道考虑，蓠水就无所措置。置指挥中心在花江口，不但蓠水，连智江也无法解释。置指挥中心于贝江口，图面水道虽勉强可以解释，但不合图面精度，更不合当地未经开发、荒无人烟的历史事实。因此，把今沱水的花江流域、岭东河流域、贝江流域，甚至务江流域的江华县境的绝大部分地区，统计在《驻军图》主区地域范围之内，显然也都是不能成立的。

二　关于主区地域范围的论证

那么，指挥中心究竟当置于何地，《驻军图》所示地域范围才能得到合理的解释？我认为，把指挥中心置于今江华县沱水源流区的安宁河口东岸、码市街的沱水南岸，《驻军图》上所表示的各项内容都可以得到合理的解释。其主区所表示的地域范围，即可准确地定为今沱水源流区的码市盆地。下面以今图码市盆地水系，《地形图》九嶷山南麓所绘内容以及《驻军图》岭南邻区水系布局等三个方面分别进行论证。

（一）今测地形图的论证

置指挥中心于安宁河口东岸，《驻军图》所绘的略呈向心状水系的平面布局，很容易在今实测地形图九嶷山南麓的码市盆地，找到它相应的水系布局形式。

《驻军图》的智水，源出纠部东南山地北麓，西北流经纠里、溜里、智里，至指挥中心西侧入深水。智水即今源出广东连山县王侯山，西北流经禾洞圩，又西北入湖南江华县安宁村，至码市东南注入沱水的安宁河及其上游

禾洞水。古今智水、安宁河，不但平面形态十分相似，而且所汇支流的平面位置也相当吻合。

《驻军图》智水右岸的支流条水，源出武山，西北经条里至溜里注入智水。此水即今源出大龙山，西人安宁河的金竹水。智水左岸所汇的满水，源出满封（“封”通“烽”），北流至智里入智水。满水即今源于湘、粤、桂界山大芙蓉（芙蓉顶），北流经雷公坪至安宁入安宁河的雷公水。

《驻军图》的菑水，源出留山东北麓，北流经菑鄣西侧，折向东北流至智水河口西边注入深水。此水即今源出湘、粤界山广西顶东北麓，北流经小锡，又东北流至安宁河口西邻注入沱水的辇江。《驻军图》菑水右会highlight水。highlight水源出南岭北麓，北流经波里东，又西北注入菑水。highlight水即今源出金子山，北流经水井、军屯、黄石至厚塘注入辇江的黄石河。

《驻军图》的湛水，源出昭山，西北流经如里，在径里之南注入深水。它和今天源出大龙山、西北流经两河口，至朝阳注入沱水的乌龙江，无论在平面形态或相关位置上都极其吻合。

《驻军图》深水源出居向山东麓，南流右会孑水，又南流西折经龙里南，又西南流右会资水。在深水、孑水和资水的北部居向山北麓，图上绘有如水自西南向东北流出框外。此水为西汉初期的舂水正流，即今源于九嶷山东麓，东北流经朝阳庵至所城入钟水的钟水西源。因此，居向山当即今九嶷山的一高峰。图上深水源流无疑即今沱水的源流潇水源。今潇水源南流西折所经的回龙寨，其相关位置和西汉初期的龙里完全吻合，即龙里当为今回龙寨在2000多年前的古称。

《驻军图》中的50多个村里，以龙里为最大，户数达108户。可见龙里在深水上游、九嶷山的南麓，具有特殊的地位和作用。正因如此，经过2000多年的沧桑演变，龙里不但没有消失，甚至连名称也基本未变地保留下来，这在聚落的研究上是极其难得的资料。《驻军图》资水，从其源头与如水源相对应这一点分析，极容易确定其为今源于九嶷山南麓，南流至所城汇入沱水的深水。

前已指出，《驻军图》地域范围的确定，关键在于图上指挥中心及其西侧的智水、菑水的正确定位。而《驻军图》智、菑、湛三水的平面关系，尤其是智、菑两河口的平面形态，在今江华境内沱水南岸诸支流交汇关系中，唯有安宁河、辇江、乌龙江三者的平面关系与之一致，唯有安宁河口与辇江河口的平面形态与之吻合，舍此别无其他相应支流可与之相比。《驻军图》上，智水中游至菑水中游和智水中游至湛水中游的间距比例为2:1；今图安宁河中游至辇江中游和安宁河中游至乌龙江中游的间距比也是2:1。《驻军

图》上智、菑两水口紧相邻接；今图安宁河、莘江两水口则同处码市街的沱水南岸。

综上可知，《驻军图》主区所绘深水及其各支流，和今天江华县码市盆地区的沱水诸源流水系完全吻合。这就证明，《驻军图》所示主区地域范围，只能局限在码市盆地这一江华县的东部地域之内。这个结论还可以从《地形图》上得到进一步的证实。

（二）出土《地形图》的论证

《驻军图》是《地形图》深平以上深水流域的某一特定地区的扩大图。而《地形图》该流域内的参水地区，我们在前面业已证明，它在西汉初期还是一个荒无人烟、未经开发、不宜驻军布阵的地区，而且也没有《驻军图》上的相应的水系平面布局。因此，在《地形图》上确定《驻军图》的主区范围，最后必然落实到九嶷山以南的码市盆地。除此之外，在《地形图》上再找不出第二块与《驻军图》相应的地区。实际上，《地形图》九嶷山以南地区，不但水系布局与《驻军图》一致，而且还有不少同名村里可以佐证（图 4－10－7）。

《驻军图》菑水，前已证明即今莘江。而《地形图》流经石里的石水，我们也已证明它是今天的莘江。因此，《驻军图》的菑水，毫无疑义地应当就是《地形图》的石水。有两个地名可以佐证。《驻军图》菑水支流隃水的左岸，有村落注名波里；《地形图》石水右岸支流的左岸，在相同位置上也有波里村落标注。《驻军图》菑水西边有石里；《地形图》石水西岸同样也有石里村落。这些同名村里的存在，绝不应理解为巧合，而是二图所绘同一河道的有力证明。

同理，《驻军图》的智水即《地形图》流经峋里的峋水。在它们的左岸相应位置上，同样地都绘有村落峋里符号。

余者类推。《驻军图》湛水即《地形图》深水的第二支流；《驻军图》流经龙里的深水，即《地形图》流经龙里的深水第一支流；而《驻军图》的资水即《地形图》的深水源。需要说明，两图深水取源不同，无可非议。至今在国内外，甚至连一些大江大河的源流选取上，因标准不同，仍在争论不休。因此，决不能以源流名称差异，否定两图水道的同一性；也不能以此为由，否定两图在同一地区内同名村里的相关性。

顺便指出：《地形图》九嶷山南麓地区，帛图出土后破损严重，拼复失去依据。在这种情况下，我认为应当以《驻军图》为主要依据并参照现代地形图进行拼复。既然九嶷山南麓是两图的共同地区，两图又绘于同一时代，并为同一主人所掌握，在处理该地区水道平面关系上，应当完全一致或基本

一致，更何况这个地区是前线指挥中心所在地，村里又密集，其测绘精度必然更高，绝不可能出现极其严重的差错。因此，帛图整理小组在拼复《地形图》碎部时，把深水第二支流拼作注入第三支流，又把第三支流拼注第四支流，然后才使第四支流汇入深水成为所谓的第二支流，结果使《地形图》九嶷山南麓水系布局全部不符合实际，我认为这样的拼复是错误的。

由于《地形图》九嶷山以南、石水以东地区，即今江华码市盆地。而《驻军图》所示水系布局、有关村里，又与《地形图》这一地区完全吻合。因此，《驻军图》所示主区范围，同样可以肯定是在今码市盆地之内。

此外，《驻军图》蓠水的发源地——留山，也是该图定位的重要标志。

在《地形图》上，可能因为所绘山脉，形态逼真，故均无山名注记，偌大的九嶷山，名扬天下，但图上仅绘帝舜碑、庙，山名仍寓于其中而不明确标出。唯一的例外，就是石水的发源地，在闭合山形曲线之内注有山名。因帛图字迹模糊，究属何名，尚有争论。我始终认为，曲线内所注两字，就是《驻军图》上的“留山”两字。它们不但字迹笔画相似，而且又符合蓠水即石水这一条件。《地形图》之所以破例标注留山，从《驻军图》上可以看出，它是驻防区西南界上最重要的界山，在军事上有着特殊意义。

《驻军图》标注的所有山名，几乎均不见史书记载。同样唯有留山特殊，名留青史。《资治通鉴》始皇帝三十七年胡注：

> 郦道元曰：“营水出营阳泠道县南留山，西流径九疑山。”

关于《水经注》“留山”两字，清代考据学者曾有一番争议。有“留山”，“流山”，“营山”，“南山”之争。全校《水经注》作“留山”。赵氏虽从之，但又引沈氏曰当作“营山”。戴氏竟删“留”字，成为“南山”。杨守敬批驳了戴氏的武断、沈氏的失考之后，据《舆地纪胜》引《晏公类要》“上流山”、“下流山”并在宁远县，作为“流山之确证”，并认为胡注作“留山”系“以音同错出”之故。《驻军图》出土，以身秉公断案：全氏正确，胡氏无误，当作“留山”，毋庸再议。

《水经注》所载“留山”，在《驻军图》未出土之前，很难定位。《水经·深水注》明确记载：

> （深水源出）南平县之南、九疑山东（的卢聚）。

道元所记深水源流与《驻军图》所绘深水一致。但从《水经·湘水注》

营水出"留山"，"西流径九疑山下"一语分析，似乎留山也在九嶷山东。那么营水究竟当取何源，是否与深水是同源异名或是另有所指，使人迷惑难断。今出土的《驻军图》上明确标绘"留山"在九嶷之南，菑水自北发源，北流经九嶷山下，合深水后始西流。由此可以断定，道元的"西流径九疑山下"当为"北流径"之误；《水经注》的营水，当即《驻军图》"菑水"的异名；《水经·湘水注》的留山即《驻军图》的"留山"，亦即今之广西顶。

《水经注》留山从《驻军图》得以定位，反过来又为《驻军图》"留山"、"菑水"定位提供史料依据。《水经·湘水注》：

> 营水出营阳泠道县南留山，西流径九疑山下。

则源出"留山"的"菑水"（营水），必定是流经九嶷山南麓的水道，凡不符合这一条件的水道，均不得称为菑水或营水，《地形图》上标绘极为明确，参水地区四水远离九疑山南麓，皆不具备此条件，故今之务江、贝江、岭东河和花江，无论哪一条均不得混称菑水。符合条件的只有今九嶷山南麓码市盆地南部诸山水，其中无疑又只有莽江及其源山广西顶才能完全吻合。

可见，从"留山"的定位及其有关史料记载分析，《驻军图》主区范围无疑是在今莽江以东的码市盆地之内。

（三）岭南水系的对应性验证

论证《驻军图》所示地域范围，除了从该图主区大深水流域所绘水系布局进行分析之外，确定该图邻区岭南水系的涵义，同样可以提供重要的旁证材料。

关于《驻军图》所绘岭南水系，现在对它的理解，存在着较大的分歧。《简报》虽无文字阐释岭南水系，但在其所附插图"《驻军图》在《地形图》上所占部位示意图"上，却极其明确地表明了帛图整理小组对它的看法。分析插图可知，他们认为《驻军图》岭南所绘自西北流向东南的大河流，即《地形图》上源于都庞岭南端东麓，向东南流注南海西部的大河流；《驻军图》该河第一支流，对应为《地形图》该河左岸第二支流；《驻军图》由袍、延、蕃三水汇合的第二支流，对应为《地形图》岭南中部由两水汇合的左岸第四支流；《驻军图》该大河东部由两水汇合成的第三支流，整理小组在插图上虽未绘出相应水道，但寓意很明确，即指《地形图》岭南东部二条自东北向西南流合的水道。总之，整理小组认为，《驻军图》岭南所绘水系，即包括《地形图》岭南除南海之外的整个水系系统。换句话说，即包括今珠江

流域的整个北江水系和西江水系大部。而《探讨》一文对《驻军图》岭南水系的解释则完全不同。文章直接指出：

> 守备地域的左前方，面对南粤地区的一条大川，即今天的大宁河。

大家知道，大宁河仅属珠江流域西江水系中贺江的一条小支流，可见《简报》、《探讨》两文，对《驻军图》岭南水系的解释，分歧颇大。我认为，整理小组对《驻军图》岭南水系的理解是完全错误的，是不符合该图图面结构和该地区所示的内容的。由于他们把《驻军图》主区理解为深平以上的整个深水流域，而据此在《地形图》上寻找《驻军图》岭南水系的对应关系，也就很自然地会把《地形图》的整个岭南水系误作《驻军图》的岭南水系理解，因为两者乍看颇有相似之处。这就是说，整理小组的错误，是由于对主区地域范围的误断所造成的。詹立波先生虽然也误断主区地域范围，但对岭南水系的认识，基本上还是正确的，没有被表面的相似现象所迷惑。可惜他没有进行任何的论证，也没有说明图上岭南水系是今大宁河的哪一河段，更没有对所汇三条支流作出必要的解释，因此是难以令人信服的。

论证《驻军图》岭南水系，必须同时满足图面规定的三个条件：

第一，岭南大河自西向东（包括第三支流），必须和岭北深平城以上深水成南北对应。

第二，根据马王堆古地图不成文的体例规定，凡属南越境内的县城村里聚落均不予以表示。《驻军图》岭南地区绘有 8 个与主区有密切联系的村里，则该地区显然从属长沙国统辖，但只能在南岭稍南的适当范围之内，不应无限制的深入赵佗境域里。

第三，图上标注的至袍里、延里的里程数字，最大不超过六十里，则袍里、延里必须在南岭山脊以南三四十里之内，其所从属的东西向水系，也必须相应地在南岭山脊以南不远处。

具备以上三个条件的地区，只有今江华县南岭以南的连山、贺县两县的北部地区；而该地区能够同时满足以上三个条件的流域，唯有大宁河的近于东西向的上游河段和它的东源永丰河。除此之外，南岭以南没有任何地区、任何水系，具备并符合这些条件，可以充当该图岭南地区的东西向水系。

《驻军图》上长沙国所属岭南地区，在《地形图》上也有明确表示。《地形图》临水源头的岭南对应河源，即《驻军图》岭南的大河的河源，也即今大宁河的上游河段，其左岸所汇一水，即《驻军图》该水的第三支流。也即今大宁河东源的永丰河。《地形图》上的大宁河，是源于都庞岭向东南的大

河的第一支流。但是，《地形图》大宁河的绘法极其特殊。如按该图主区统一比例予以衡量，大宁河应当从临水源头之南向东流经参水四流域地区至石水的岭南合永丰河，而永丰河也应当占据石水以东的大部分岭南地区，即当如《驻军图》所示的岭南水系。可是《地形图》大宁河却仅置于临水岭南的一个局部地区，显然被制图者极度地浓缩了。但如按《地形图》所绘的整个岭南珠江水系予以衡量，则小小的大宁河竟能占据这么一片地区，显然又是被极度地夸大了。再者，《地形图》为了突出表示大宁河两源流，竟改变了该地区萌渚岭的走向，使原应向西南延伸的山岭改向西北折入，有意识地腾出了一片空地安置了具有特殊地位、特殊比例的大宁河源流。更有意义的是，在永丰河源地，还特意加绘一条岭南唯一的闭合山形曲线，而大宁河源流区则被置于从都庞岭南端，向东经此独立山地至桂阳稍南山结一线的以北地区。综合以上种种迹象表明，岭南大宁河两源流地区，在西汉初期当在长沙国管辖之内，是“犬牙相入”、“所以介长沙土”的一个具体地段。

《地形图》岭南大宁河源流区的特殊绘制，表明了它的特殊地位。它从另一个角度证明《驻军图》岭南地区从属长沙国统辖，其所绘水系也即大宁河上游水系。它们的不同之处，在于根据不同的需要，对大宁河源流作不同的艺术处理。但绝不能因为它们在两图上的位置不相符合，平面形态也大相迥异，就轻易地否定它们的同一性。整理小组的示意图，完全排除大宁河，可能即为这些表面差异所迷惑。

《地形图》所绘岭南大宁河，和主区水系显然不存在对应的比例关系。但《驻军图》岭南大宁河，和主区深水则存在着明显的比例对应性，因此它完全可以供做主区深水南岸支流定位的旁证。

大宁河，源出萌渚岭主峰山马塘顶，东南流至桂岭街，左汇白石水。水出广西顶西，东南流经桂岭街北，又东南注入大宁河。桂岭街当是《驻军图》的福里。从福里西北出自留山西南的福水，当即今白石水。《驻军图》福里和福水的平面位置，处于留山山脊线北折处的南南西方向，它和今天桂岭街、白石水处于广西顶南岭山脊北折处的南南西方向完全一致。这就从邻区大宁河的第一条支流，把《驻军图》主区范围的西南界，确定在今广西顶北折处。因此，把福里东北源出留山的蓾水，解释为今源出广西顶东北麓的莑江，也就十分合理。

大宁河又东流，左汇草河。草河即《驻军图》岭南水系的第二支流。草河的正源（东源）称为上草河，源出湘、粤、桂界山芙蓉顶南麓。其北麓即为安宁河支流雷公水所出。从河流的平面形态和相关位置分析，上草河即《驻军图》中源出满封，西南流的蓄水。因此，满封肯定是设在芙蓉顶的烽

火台。故定《驻军图》的满水为今雷公水，也当无可怀疑。蕃水西南流右汇延水，此水即可解释为今注入上草河的小朋水。因此，延水东岸的延里，当在今庙江村一带，它是粤、桂间北部交通的要道口。草河的西源称为寺田河。它和《驻军图》袍水基本一致。因此，把寺田河分水岭北麓的黄石水，定为《驻军图》的隃水，也是非常符合岭南相应水道的自然形势的。如此，袍水西岸的袍里，即可解释为今沙岛村。

大宁河合草河后，又东南流至同故村，左汇永丰河。永丰河源出连山县石钟顶，西北流至三水口村，右汇源出王侯山西南麓的沙田河。《驻军图》大宁河合蕃水后又东流，左岸所汇第三支流即今永丰河及其支流沙田河。古今河流的平面位置和交汇关系，极其吻合。在大宁河的这段流程之内，除了永丰河，别无其他河道可以充当《驻军图》中自东向西来汇的第三支流。即第三支流可解释为永丰河及其上游。木堇山可解释为今永丰河源头东北的紫微顶。而第三支流的北源，即可解释为今源出王侯山的沙田河。因此，把主区智水解释为今安宁河及其上游禾洞水，也就完全符合它们共源王侯山的自然形势。

需要指出，永丰河自东南流向西北，合沙田河之后才折向西流注入大宁河的平面形态，在《地形图》上反映极其准确；但在《驻军图》上基本改为东西流向，具有极大的变形。其原因盖受南部图框限制，不可能按其真实流路绘制。因此，《驻军图》永丰河上游河段，仅属示意性质，绝不能和沙田河、福水，尤其是蕃水、延水和袍水的精度相提并论。

以上岭南岭北水系的对应性分析，还可以从《驻军图》提供的村里间的四个间距里数，得到验证。

《驻军图》在封里下注：

到延五十四里，到袍延五十里。

在石里下注：

到乘五十里，到延六十里。

封里在隃水上游东岸，其位置相当于今黄石水东岸的水井村；石里在菑水西边，其位置相当于今莘江西岸的大锡；乘指乘阳里，在菑水、隃水交汇口，相当于今黄石水、莘江交汇口的乌坡村。前已指出，延水旁的延里，相当于今庙江村；袍水西岸的袍里，相当于今沙岛村。在今测 1/40 万地形图上量得：水井村至庙江村直距为 26 里，至沙岛村为 23 里；大锡至庙江村为 30 里，至

乌坡村为24里。汉代一里相当今0.7里。因此，把《驻军图》所载里数乘以0.7，并把盘山的羊肠小道改为直距，即古今南岭南北村里间距，基本吻合。

《驻军图》南岭水系中的蓄水水系，如按整理小组的理解，解释为今珠江流域的绥江水系，则图上所记的南岭南北的四个乡里间距数，在今测地形图上绝对无法得到对应的验证。因为从今沱水上游的任一支流的任一地点，至绥江上游的任一源流的任何一地，其间距至少都在100里以上，远远超过图上所记里数。可见把图上蓄水水系理解为绥江水系，把整个岭南水系理解为今珠江水系，是绝对不能成立的。同样，如按詹立波对指挥中心的理解，把菑水、腧水解释为今岭东河及其支流，则图上的里距在今大宁河的诸支流中，也是无法得到证实的。因为大宁河诸支流均偏在岭东河源的东方，它们之间根本不具备自封里至延里、袍里的那种近于南北的对应里距关系。从这个角度分析，把《驻军图》主区理解为江华县境的整个沱水流域也是错误的，是不符合图面本身所记载的内容的。

总之，从《驻军图》岭南水系大宁河的分析，尤其是对袍水、延水和蓄水的定位、定点分析，同样可以肯定《驻军图》主区范围仅局限在今南岭广西顶至王侯山以北的沱水上游的码市盆地地区。

三 《驻军图》所示地域范围

《驻军图》水系布局落实在今江华码市盆地和岭南大宁河上游之后，该图所示地域范围也就很容易解释和确定。

（一）主区所示地域范围

《驻军图》深水流域，用红色实线所绘的近于长方形的防区山脊线，其所圈定的范围，基本上就是主区的地域范围。但须指出：在南、北二道山脊线的西部，均有成直角的内折线段存在。它具有特殊的意义：即在内折线连线以东地区，才是真正的主区地域范围，有良好的精度；而在内折线以西的西部界线以内地区，实际上并非驻军地域范围，而是制图者为了防区界线的完整性而示意加绘的。为了有所区别，故制图者在东、西二区之间的南、北二条山脊线的适当处，用直角内折线予以处理，明确表示了主区的实际地域范围（图4－10－8）。

东部界线：南起智水源山山顶，北经条水源头——条山山脊，又北经潶水源山——昭山山脊，再向北经蛇山山脊，止于深水源的东部分水岭。此东界中段与今湖南江华县东部的湘、粤界山一致。具体地说，东部界线南起今

广东连山县王侯山，北经湘、粤界山大龙山、深冲顶，再向北沿今湖南蓝山县的钟水、深水分水岭至九嶷山的东麓。全长约63公里。

南部界线：东起智水源山，西经满水源头的满封，又西经蕃水、延水、龠水的诸水源山山脊以及袍水的源山袍山顶，再西至留山顶，尔后北折西行终于石里西侧。南界与今湘、粤、桂之间的南岭山脊线完全吻合，此线也即今沱水与大宁河的分水脊线。它东起王侯山，西经巾子山，又西到湘、粤、桂三省的界山芙蓉顶（大芙蓉），再西经湘、桂间的五马顶，至广西顶后北折。值得称颂的是：《驻军图》主区南界，山脊线从留山北折西延的形势，和今测湘、桂间南岭山脊从广西顶北折西延的走向极其吻合。如果不是经过实地勘测，《驻军图》无论如何也达不到这样的高精度。南界长约30公里。

北部界线：此界中段虽然没有地物标注，但从图上如水（即今钟水西源朝阳庵水道）长度、资水（今深水）源头位置和山脊线在中部南折正对菑水口的形态综合分析，北部山脊界线仅指今九嶷山东部的诸山头连线，即东起潇水源头东部的紫良源，西经潇水源、深水源，终于香炉山的东经112°线上，全长仅约10公里。它绝不包括九嶷山西部的癞子山、狮子山等诸山脊连线。北部山脊线在南折线段以西的大深水东西两侧的延伸部分，没有实际意义，根本不属防区北界范畴。它只能被作为防区西部界线的延伸部分理解，因为菑水口以下至深平城的大深水，实际应当从本图出西框，深水左右的这段北界，本来就是西界的自然延伸。因此，不能被图面现象所迷惑，误把这深水左右的界线当作北界处理。

西部界线：前已提及，本图西部山脊线，并不代表防区的西部驻防线。实际的西部防区界线，当是南、北两条界线的内折线的连线，即当从今广西顶，向东北经華江和务江之间的分水岭，在梅子沟过沱水，再沿东经112°线上的鹿马岭北上，终于香炉山，全长约57公里。

综上可知，《驻军图》主区实际范围，方圆约160公里，面积约850平方公里。

在《驻军图》长方形山脊线所圈定的主区地域范围内，其绘制精度极明显地可分为三个不同等级：

第一是实测精绘的南部地区：包括指挥中心附近以及菑水、智水、湛水三流域地区，面积约525平方公里。它是《驻军图》主区的核心部分，精度最佳。前已述及，该地区河流平面形态、交汇关系、相关位置、长度比例等项均相当正确，是《驻军图》具有统一比例尺的唯一地区。我们量算了该图这三个流域的各条河流长度及有关最明确的对应地点，并在今1/30万地形图上量出它们相应的实际长度，测算其比例尺如表4－10－6。

表 4-10-6　《驻军图》比例尺测算二表

序号	古今对应地物名称	《驻军图》上长度（cm）	1:30 万地形图上量算长度（km）	《驻军图》缩小比例
1	龙里—智里（回龙寨—安宁）	26	1.3	1:5 万
2	智水源—留山（王侯山—广西顶）	50	24	1:4.8 万
3	资水口—湛水口（深水口—乌龙江口）	3.2	1.5	1:4.7 万
4	蔺水（辇江）	43	21	1:4.9 万
5	智水（安宁河）	51	23	1:4.5 万
6	湛水（乌龙江）	26	12	1:4.6 万
0	湛水口—智水口（乌龙江口—安宁河口）	13	1.7	1:1.3 万

由上表可知，《驻军图》主区的核心部分，其比例尺大致为 1/4.5 万～1/5 万。这支比例尺，比《简报》、《探索》两文所定的比例尺整整大了一倍。我们又用今测 1/5 万地形图进行校正，结果发现，古今地图的相关河流的长度基本一致，对应地点的距离也基本吻合。这就证明，我们所测算的这个比例尺无疑是正确的。但需说明：这个比例尺仅具有概念性意义，不能作为实际量度使用。同样的情况，现在大家一致确定《地形图》主区比例尺为 1/18 万。但绝不能据此量度《地形图》主区内任意两点的间距，如不能据此量度九嶷山以南深水诸支流的长度，否则必将造成夸大一倍的错误。所以我们说，这两幅图是实测绘制的、精度很高的地图，是指在当时的技术水平条件下，已是难能可贵的了；更何况有的要素是制图者根据实际图面需要，有意识地作了压缩或夸张（见测算表序号 0），并不一定是测量上的差错或是绘制上的误差。因此不能死抠比例。

第二是实测示意的北部地区：包括深水和资水的两个源流地区，即相当今九嶷山东部的南麓。它是从属《驻军图》实际主区的北半部，面积约 325 平方公里。说它是实测的，是根据图上所绘资水、深水、子水之间的交汇关系的准确性以及它们和如水对应关系的完全符合实际，尤其是从《地形图》上九嶷山北麓测绘的高精度所作出的判断；说它是示意的，则是把它和上述第一区进行对比，完全不符合第一区的基本比例关系所得出的结论。第一区诸水，不但本身对应成比例关系，而且和今测地图也对应吻合。而今图潇水源和深水的长度，远较安宁河、辇江为长。可是在《驻军图》上，第二区深水（即今潇水源）和资水（今深水）的长度，却仅及第一区智水（今安宁河）和蔺水（今辇江）长度的一半。这就说明，《驻军图》第二区九嶷山南麓及其水系，被制图者根据图面布局的实际需要，有意识地进行了局部的调整和缩绘。因此，同属实际主区之内的第二区和第一区，显然不存在共同的

比例关系；以第一区的精度而言，第二区的精度很差，仅具有示意性。然而在第二区之内，有关河流和居民点的相关位置，也还是比较协调的，可以说是自成体系的。正因如此，人们才很容易地对它的有关要素进行正确的判读。

第三是随意装饰的西北部地区：包括深、菌合口以北的深水两岸地区，尤其是左岸地区。此区在图面上所占据范围虽然最小，但实际包括的地域却最广，相当于今萌渚水以东、莽江以西的江华县境的绝大部分地区。如以第一区精度绘制，本区已属西框之外地域，并非驻防要地的防守主区。制图者从图面的完整性、艺术性处理，故置本区于此，具有随意装饰性质，没有任何精度可言。

（二）邻区所示地域范围

《驻军图》防区山脊线之外，主要包括南、北两个邻区。

1. 北部深平—鼓鄣邻区

绘有深平城鼓鄣和五个村里以及深水深平河段和临水、如水。此区实际所包括的地域范围，由两个分区所组成。

（1）鼓鄣地区

包括深水以东的九嶷山北麓地区，相当今道县、宁远和蓝山三县的南部地区。但图上着重表示的仅是蓝山县钟水源流区的地物。其中的鼓鄣，绘有长方形城郭符号，它实际上就是《地形图》所绘的龁道县城。此县地势险要，为九嶷山东北麓的关卡要塞，而且其建置纯属军事需要，故《驻军图》直书其为鼓鄣。

（2）深平地区

包括深水以西的临水流域，相当今沱江镇一带及其以南的整个萌渚水流域。图上所绘临水左右两源，即今萌渚水源出姑婆山的南源和源出山马塘顶的东源，此两源今在下流村附近汇合。东源山马塘顶的东南麓，即为今大宁河的发源地。本图临水虽已移位，但制图者没有忘记它们之间的这种对应关系，故在图上仍作临水东源和大宁河呈南北呼应。

2. 南部岭南地区

绘有大宁河及其三条一级支流和三条二级支流、八个村里以及纵横交错的许多交通路线和山形线。此区所包括的地域范围，相当今大宁河的上游地区，由永丰河支流域，草河支流域、白石河支流域及大宁河西源流域地区组成。

岭南邻区以南岭山脊线为其北界，这是极其明确的。关键是它的南界应

如何确定？这是一个非常重要的历史地理问题。我们既然已经肯定，岭南邻区是驻防区的前沿阵地，则此南界就应当是当时长沙国和南越之间的界线。根据本图大宁河和永丰河之南所绘的山形线，结合《地形图》对岭南大宁河的特殊处理进行分析，我认为岭南邻区的南界，西起萌渚岭主峰山马塘顶，东南沿广西贺县官山山脊至都江口过大宁河，又东经水政顶，然后沿粤、桂界山六围顶、黑水顶、天堂界顶至横水顶，再折向东北经广东连山县的石钟顶、擒鸦顶。从横水顶至擒鸦顶一线的山脊线，即《地形图》所绘永丰河和绥江两源头之间的分水岭。由于《驻军图》大宁河、永丰河受南框框边限制已极大变形。因此，岭南邻区这条弯曲的山脊线，也被拉成东西走向的山形线，置于南框的框边。

第五节　马王堆古地图作者

从《地形图》和《驻军图》对于错综复杂的九嶷山区及其南麓水系的完全相同的处理方法，可以推断，这两幅图是出于同一作者之手。从马王堆三号汉墓的下葬年代是文帝前元十二年（前 168 年）、地图所反映的内容又是文帝初年为防范赵佗北犯的备战情况分析，作者当是西汉初期之人，于文帝初年绘制完成这两幅珍贵的地图。由于图上没有署名，作者的生平已不可考。本文主要根据《地形图》和《驻军图》所示内容，探讨作者制图时的背景、作者的军事思想、作者的地学实践、作者的测绘思想以及作者的制图特点。

一　作者的时代背景

作者所处的时代，正是诸侯割据称雄的封建国家结束，汉族中央集权的封建统一国家由成立至巩固的伟大变革的时代。由于生产力水平的迅速发展，自然科学中的天文学、数学、地理学以及测量制图及其相关仪器，均得到蓬勃的发展，具有相当高的水平，为地图的测绘提供了极其重要的条件；由于生产实践，特别是国家的管理和战争的迫切需要，地图的测绘与应用，在作者所处的时代，已受到高度的重视。当时所绘制的各类地图，不但数量相当可观，而且质量也已达到一定的水平。

（一）作者时代的科学技术背景

精良的地图的测绘，是建立在坚实的数学理论、地学实践和相应的测绘

仪器之上的。马王堆汉墓出土的古地图，具有大家一致公认的精良度，这就从一个侧面反映了西汉初期我国科学技术的新水平。

数学理论的发展，是与天文学的发展互为因果、相互推动的。与马王堆古地图同时出土的《五星占》，不但保存了战国时期甘德、石申所著《天文星占》和《天文》两书的部分内容，特别宝贵的是在末尾三部分，分别列出从秦始皇元年（前 246 年）到汉文帝三年（前 177 年）共 70 年间木星、土星和金星的位置，并描述了它们在一个会合周期内的动态。书中所载金星的会合周期为 584.4 日，比今测值 583.92 日只大 0.48 日；土星的会合周期为 377 日，比今测值只小 1.09 日；恒星周期为 30 年，比今测值 29.46 年只大 0.54 年。书中还明确反映 1 度 = 240 分的进位制度，它就是目前 60 进位制的先声。天文学上这些高精度的成果，一方面反映了当时我国已有精度较高的观测仪器，另一方面则反映了当时的数学理论基础已相当坚实。

相当于这一时期成书的世界数学名著《周髀算经》和《九章算术》，不但是先秦汉初数学成就的系统总结，而且还是我国古代极其宝贵的测量著作。《周髀算经》最早阐明勾、股、弦定理，这条定理既是几何学的基本定理，也是直至现代的测量距离的基本法则之一。书中所介绍的测量高度的方法，不但原理正确、方法简便，而且还是现代测斜仪制造原理的根据。《九章算术》最重要的成就无疑是在代数方面，如记载了开平方、开立方和解一元方程以及负数概念、正负数的加减运算法则等，更重要的是，书中不乏关于数学在测量方面的应用和测量问题的解法。正因如此，西汉初期在地图测绘的数学理论方面，已有坚实的基础。

地图的测绘又是和地学实践紧密联系的。地学知识越是丰富，其所测制的地图也就越精良。战国秦汉初期，由于各民族间往来日益频繁，疆域日益扩大，交通、贸易随之迅速发展，人们对于地理知识的了解，无论在广度上和深度上，都得到空前的提高。这时人们已经积累了大量耳闻目睹的地理资料，由于政治上和生产上的需要，对这些资料进行整理与综合，已成为社会发展的必然趋势，《禹贡》、《山海经》和《管子》有关篇章，则顺应这一时代要求编纂成书，成为我国地学史上的不朽巨著。它们不但为地学的进一步发展创造了条件，也为地图的测绘提供了宝贵资料、奠定了基础。

但是，数学和地学的成就，仅仅提供了进行实地测绘的理论基础和实践知识。地图的测绘还必须有测量仪器和工具才能具体完成。战国时期，我国已知道司南能指示南北方向，其后并改进为司南仪。至西汉初期，司南仪已是一种普遍使用的测定方向的测量仪器。它在当时的地图测绘工作中，对提高地图上的正确的方位，起了重要的作用。此外，规、矩、准、绳、表等工

具，在这一时期也均已发明和使用，它们可以测高、测深、测远、定水平、画圆、画方。这就是说，秦汉初期，测绘精良地图所必需的技术条件也已经基本具备。

西汉初期，正由于数理基础和技术条件均已具备，马王堆古地图的作者，才能绘制出如此精良的、震惊中外的大比例尺《地形图》和《驻军图》。

（二）作者时代的政治形势背景

在马王堆三号汉墓下葬前十余年的高后末期，就在古地图所绘地区，爆发过一场割据与反割据的战争。

秦二世时，中原群雄争天下，岭南的南海尉任嚣欲兴兵绝新道自立。嚣死，赵佗秉承其志，于横浦、阳山、湟溪三关聚兵绝道自守。至高后时，赵佗即自尊号为南越武帝。但由于秦始皇在平定南越之后，即采用“犬牙相入”的郡界划分法，以防地方势力利用山川自然形势割据自立。当时的桂阳县地即因此成为镶嵌在南岭以南的秦代长沙郡的南境。汉袭秦制，郡界没有重新划分。西汉初期，桂阳县地即成为控制南越的一个重要阵地，而且它又是长沙国所有南边县份中，距南越都会番禺最近的一个县。因此，赵佗虽凭借南海僻远，割据南海、桂林、象郡自立为王，但由于他未能全有岭南之地，特别是桂阳县地，北边防线始终是不很坚固的。为了彻底实现割据自立的目的，赵佗终于在高后末期，借口当时查禁南越关市铁器，是长沙王为了击灭南越所为，从而发兵攻长沙边邑。

西汉初期，南越与长沙接境，西界越城岭，东抵大庾岭，东西跨度直距在350公里以上。其间，重峦叠嶂，道路险阻，甚难踰越。高后时赵佗犯长沙，关键是要扫清割据的障碍，拔掉镶嵌在岭南的桂阳县。此县地处岭南，北有山岭阻隔，中央或长沙国的援兵接应困难，易攻不易守，如无重兵把守，很容易从南边突破。而从汉高帝十一年（前196年）立佗为王与剖符通使，中经惠帝至高后前期，均为和平相处阶段，长沙边防自然松懈。赵佗此次进犯，即在这一形势之下，突然袭击，沿今连江的洭水北上出阳山关攻下桂阳县之后，乘胜越岭进入九嶷山区，侵扰最靠近南岭的南平、泠道诸县以及临武、舂陵和营浦诸县地，故其时长沙苦之，南边郡尤甚。后因高后遣将军隆虑侯周灶往击之，赵佗不敌，兵退至阳山县西北阳山关一带的阳山岭之南。此时，周灶将兵经过长途奔袭，又不适应南方暑湿气候，士卒大疫，也已无力乘胜通过阳山关，翻越阳山岭继续向南挺进，而屯卫于桂阳县境内。从而南北双方即在原先的分界线两侧，形成对峙的局面。

赵佗此次出兵未能占据桂阳县这个割据岭南的前哨阵地，但他的割据之

心不死，可是又慑于中央大军压境的局面，所以当高后死后文帝即位之际，立即通过隆虑侯周灶向文帝提出以南岭划界和撤回中央大军的要求。文帝初即位，实行安抚政策，决定同意撤回中央部队，但以“高皇帝所以介长沙土”，“朕不得擅变”为由，拒绝以南岭重新划界的要求。至此，尽管双方放弃前嫌，通使如故，赵佗并表示：自今以后，去帝制黄屋左纛。然“南越其居国窃如故号名”，说明赵佗割据自立之心尚存。因此，汉文帝和长沙王均有高度警惕，防范赵佗突然变故、复击长沙；并注意到，应急性的调兵遣将，不但疲于奔命，而且不能适应南方水土，没有充分持久的战斗力，所以决定由长沙国的三支部队和长沙国桂阳郡的地方部队一起，共同扼守长沙国南边境的桂阳郡前哨阵地。马王堆出土的《地形图》和《驻军图》，则是在这一具体的政治形势背景之下，因陈军布防需要，由作者通过实地勘测绘制而成的。作者的具体测绘时间，无疑是在汉文帝即位的最初几年之内。从古地图的高质量分析，作者作图时的年龄当在 30 岁之上，如此则马王堆古地图的作者，当出生在秦代的末期。

二 作者的军事思想

从战国至汉初，是一个由分裂至统一的大动荡时代，军事纷争，战火频繁，由此也造就了一批出色的军事家，编著了一些不朽的军事著作。马王堆古地图的作者，充分地吸收古代丰富的军事知识，并在参与防卫布阵的实践中加以运用和发挥。通过《地形图》和《驻军图》的分析，我们可以窥见图作者丰富的军事思想。

（一）知己知彼，百战不殆

“知己知彼，百战不殆”，这是《孙子·谋攻》上所表达的军事思想。作者通过《地形图》和《驻军图》配套所绘制的内容，可以说把这一思想表达得淋漓尽致。《驻军图》所绘制的内容，纯属“知己”之用。它详尽地绘出防守区内的山脉、河流、居民地和交通线。更重要的是准确无误地把这一区域内驻军的布防形势，绘置于第一平面之上。驻军首领掌握此图，对其所指挥部队的配置情况便一目了然。

而与《驻军图》配套的《地形图》，不但具有“知己”的作用，更重要的在于发挥“知彼”的效益。《地形图》首先把桂阳郡境内深水源流区这一驻军阵地，放在几乎整个桂阳郡全境来加以考察，这样处理，郡境之内各方面的关系均可得以协调，有利于阵地的加强。其次是作者把赵佗所辖的岭南

大部分地域，缩绘在这小小的驻军区之南侧。显然，如按《地形图》东西两侧的经度向南越方向取材，南越大部分领土均不得入图。为了使持图的驻军首领清楚地认识南越境内的地理大势，以及赵佗如果再次北犯可能选取的进军路线，作者不惜用了1/4的图幅，予以简洁的表示。从图上可以清楚地看出，赵佗进犯长沙，最便捷的道路就是他在高后时进犯所走的那条洭水通道。但也不能排除，赵佗有溯西江而后沿今贺江或漓江北上的可能；也可能利用北江溱水航道，越过大庾岭进犯豫章郡。所有这些通道，均可能作为赵佗北犯的路线，因此作者在图上一一予以明晰的表示，这就充分表达了地图作者"知己知彼，百战不殆"这一军事思想。

（二）以和为贵，加强战备

这是古地图作者的另一个相当突出的军事思想，所以这一思想在古地图上有着极其清晰的反映。但应指出，这一思想更重要的是长沙王和驻军将领的思想，通过作者的思想在地图上的表现。

文帝初年，既与赵佗议和，不管赵佗如何"窃如故号"，他总还是表示去帝制、黄屋、左纛而称臣。所以在这种特定形势下，为了巩固中央集权，与民生息，首先应以和为贵，避免分裂战争的再度发生。但种种迹象又表明，赵佗仍有割据整个岭南的野心，所以又必须吸收高后末期的教训，加强长沙国南边郡境的战备工作，而这项备战工作又必须以不激怒赵佗为原则，否则和议将被撕毁，战争将再度爆发。当时这一系列错综复杂的关系，作者通过《驻军图》的布局，如实地反映出来。

《驻军图》明确地把桂阳郡的地方部队，置于长沙国桂阳郡所属的岭南桂阳县境内，以执行正常的、例行的公开防卫，完全无可非议，不致引起争端。另一方面，则把长沙国派出的三支部队，巧妙地埋伏在南岭分水岭之北的深水源流区，即今湖南江华县东境的码市盆地之内。古地图所反映的这一陈军形势，充分地体现了以和为贵、加强战备这一军事思想。它不致激怒赵佗，使他有机可乘制造事端。万一赵佗再度出兵阳山关，首先将遇到桂阳郡地方部队的强烈抵抗。如果桂阳县失守，赵军踰岭北犯，码市潜伏的三个集团军即可东进占据分水岭，切断赵军退路；也可南下控制阳山关，歼敌于桂阳县境内，并进而直捣赵佗总据点番禺。

（三）多道防线，统一指挥

根据当地地形，赵佗如果攻破桂阳县之后，有可能兵分两路北进。一路从今连江谷地继续北上，突破南岭进入龁道、南平、泠道地区；一路则沿连

江支流三江河西进，在今湘、粤、桂三省交界一带突破南岭高地后，顺今沱水而下攻取营浦等地。因此，在陈兵布局上，必须考虑多道防线，而所有这些防线，又必须集中统一指挥，才能相互声援与补充。这一思想，作者在地图上也有充分的体现。

第一线兵力为桂阳郡的地方部队，直接驻守在岭南的桂阳县境内，此为前哨阵地。

第二线兵力为长沙国派出的三个集团军的主力，依南岭山系在此形成东南向突出的弧形而配置。东线在南岭山脊的西侧，配置司马得的二支部队和周都尉的一支部队，任务是阻止赵军沿连江谷地越过南岭，或在东侧南岭山脊切断北犯的赵军的退路；南线在南岭山脊的北侧，配置徐都尉的三支部队，任务就是阻止赵军沿三江河西进北犯，或从三江河东进占据阳山关，切断进入桂阳县境的赵军退路，此线部队另一重要任务，就是防卫赵军溯西江从今贺江北犯。东线和南线共同组成一条矛头指向东南桂阳县境的坚强阵线。

第三线为后备队，由周都尉、徐都尉各一军组成，分别留守在通往二线主力阵地的后方谷地内。它们可以及时策应主力阵地，也可就近听命于指挥中心的调遣。

由于防卫部队分属徐都尉、周都尉、司马得和桂阳郡四方面统领，因此建立统一的指挥中心就成为极端的需要。对此，驻军统帅极为重视，并且把指挥中心置于防守区的中心地带，相当今码市盆地中央的安宁河东岸，它与主力所配置的二线阵地均有交通线直接联系，又是处在深水源流区各源流的汇合地带，水路可直达深平大本营。由于它位置适中，地形有利，交通方便，且有工事保障，既安全稳定，又便于实施指挥，充分体现了指挥者的才能。而古地图的作者，因充分认识到多道防线与指挥中心的重大关系与作用，所以在设计《驻军图》时，把指挥中心设置于全图的中央地位，并用双色套框再把它的一切设施详尽地在图面上予以突出的表示；而对于各道防线的据点，也均采用双色套框的真形符号表示，而且阵线分明，职能明确，矛头所向，十分清楚。

（四）沟通信息，注视民情

由于防区地势属盆地形态，虽然有利于长期埋伏，不致暴露，但因四周高山环抱，指挥部设在地势相对低下的盆地中心，尤其是它与岭南的桂阳县前哨阵地，有南岭山地阻隔，信息的传递也因此受自然条件所制约。因此，根据赵佗可能来犯的东、南两个方面，驻军首领相应地在这两个方向的高

处，设置烽火台，昼则燔燧，夜乃举火，以达“有寇即燃火，举之以相告”的沟通信息的目的。古地图的作者，深知此举的重大意义，所以在《驻军图》中，不但如实准确地把当时烽火台设置的具体情况一一加以定位，而且采用红色三角形符号予以醒目突出的表示：

在南翼一线，绘有三个烽火台，自东向西为满封、留封和□封。这三个烽火台都设在防区南部山脊上的三个最高峰的峰顶，一旦赵军循连江进犯向西越过三江河进入大宁河的上游地区，此三烽即可自东向西依次点燃烟火，发出警报。

在东翼一线，同样在南岭的三个最高峰处，绘有三个烽火台，自南向北是武封、昭山封和蛇封。赵军如循连江谷地北犯，三个烽火台即可向指挥中心发出警报。

值得指出的是，图作者对设在防区后侧、今九嶷山最高峰的居向封烽火台，也极其重视并予以准确的表示。此烽火台的任务是向九嶷山北麓的非驻防区报警。由此可知，图作者对战时的信息传递，是极为重视的。

作者的这一思想，在《驻军图》上另有充分的发挥。这就是对于防区之内交通道路网络的重视并在图上给予详尽的表示。图上作者所绘的交通网络，由三部分组成：一是指挥中心和东、南两翼前线阵地间的通道；二是东、南两翼与岭南前哨阵地的通道，东翼路线均与桂阳驻军有关，南翼与岭南大宁河前哨相连，重要者并加注具体里距；三是村里和据点之间纵横交错的道路网络。

至于注重民情的思想，图作者的反映就更为明确了。因驻防地区在高后末期遭赵佗的侵扰，大部分村里家破人亡，避难逃灾的惨景尚未恢复。文帝初年，为了在此屯兵防卫，首先就必须摸清区域之内的民情，以巩固防卫部队驻扎后的群众基础。所以作者对防区内的四十多个村里，进行了认真仔细的逐一调查，并在图上予以注出，如在龙里下注“百八户，不反”，“纲里”下注“五十三户，今毋人”，在㛈里注“并波里”。所谓“不反”者，即外逃户至文帝初年尚未返故里；“今毋人”为惨相发生后仍无人居住；“并波里”乃是驻防时的移民并村情况。在图面上对村里情况如此详细的注明，说明作者对于人民群众在战争中的作用的认识与重视。

三　作者的地学实践

战国秦汉初期，地学的迅速发展是与地学工作者的广泛实践活动分不开的。马王堆古地图的作者，显然也是其中的一位佼佼者。从地图所绘内容分

析，作者的地学实践遍及南岭地区的山山水水。正是因为作者有如此丰富的地学实践基础，所以才能在距今2100多年前，制作出如此优良的珍贵地图来。

（一）崎岖南岭，遍布足迹

《驻军图》，尤其是《地形图》，所绘山脉几乎包括整个南岭山系，自东向西包括大庾岭、骑田岭、萌渚岭和都庞岭，越城岭因所处位置远离防守区故未入图。此外，尚包括岭南的瑶山山地和紫微顶山地以及岭北的整个九嶷山区。图上所绘这些山脉，形态逼真，惟妙惟肖，相关位置相当精确，是在实地查勘之后才能绘制出来的。

《地形图》所绘都庞岭最具代表性。其形态和走向，与今实测地形图比较，几乎达到完全一致的水平。山脉北部在营浦西北一带所呈现的弧形东转形态，如果不是作者实地勘察，在这复杂崎岖的山地，是不可能辨别得如此清楚正确的。更明显的是，在弧顶所绘穿过山脊的两个山口通道，一通观阳，一通桃阳，正是今都庞岭北端，自湖南道县通向广西观阳与全州的永安关和清水关。说明2000多年前，图作者已在此两个关口地带留下不可磨灭的足迹。如图所示，都庞岭南端的绘法很有意思，它在正确地走向西南过永明河源之后便突然中止，致其与东部的萌渚岭之间形成一个完全合乎自然形势的大谷地。这在连绵不断的南岭地区，不是亲自考查也是无法发现的，更不用说绘制正确了。

萌渚岭及其附近一带的山脉，构成《地形图》和《驻军图》的主体框架，其错综复杂、蜿蜒曲折的形态，也被图作者查勘得一清二楚。而在层峦叠嶂的九嶷山区，图作者深入腹地考察的足迹，更是比比皆是。

首先，《地形图》对帝舜墓前碑状物及建筑群的细致刻画，最能说明；

其次，九嶷山东北部分山体的集结与分支、山间谷地的大小与走向，其绘制的高精度，均可说明是作者实地考察的结果；

再者，源出九嶷山东西南北四个方向的河流，它们之间相关位置在图上所表示出的正确性，不是通过实地调查，也是达不到这种精度的。

今粤西北的紫微顶山脉，是作者时代长沙国与南越的自然分界线，作者对此的勘查更为细致，因此在《地形图》上，岭南的绥江和永丰河的发源地，都绘制得惟妙惟肖。

至于远离防区的大庾岭，作者在《地形图》上仅作示意性表示。但从图上湞水发源于大庾岭南坡这一事实说明，作者对南岭最东端的大庾岭，也是进行过认真的查勘的。这是因为大庾岭在总体防御上，是一个极其重要的阵

地的缘故。

（二）水系干支，勘查细致

《地形图》以大深水流域为其主区，《驻军图》即以大深水源流区为其主区。作者对于两图主区范围内的水系形态、干支交汇情况，更是进行过细致深入的勘查，因此所绘水系干支流十分正确。

《地形图》绘有大深水及其14条一级支流、9条二级支流和1条三级支流。所有这些支流的入会河口，与今测地形图比较，均属正确无误。如镛水在营浦县东北峡谷南端注入大深水的位置，即完全符合今冷水在道县东北武家滩入注潇水的实际情况。这里尤可注意的是，帛图所示大深水的峡谷，《水经·湘水注》谓之"营阳峡"，即今南起武家滩，北至双牌县的潇水峡谷，其位置准确，形态逼真，说明图作者曾在此进行过极其认真的考察。图上镛水与舂水的源头，绘在同一纬线上，以及这两个源头与泠水源头的相关位置的绝对正确，都非常引人注目。作者所绘泠水源，即今出自茶罗坪，西北流至下灌的瀑水。在下灌的瀑水东岸，今有一支流从东来会，名曰滂水，《地形图》虽未绘出，但却已非常准确地空有此支流的流路，显然是图作者为减轻该地区已经相当密集的图面负荷，故予以省略。如此细致的图面处理，把作者对通过实地考察所得到的材料的珍惜心理充分地表露出来。

在大深水的14个支流流域中，从平面形态的正确性分析，我们可以肯定，作者当时对其中的11支流流域作过实地调查，它们包括镛水、侈水、营水、部水、垒水、临水以及源流区四水诸流域。至于参水左右的三个支流域，由于当时尚未开发，深山老林无法深入，图面精度完全失真，惟其入会口可以在通过大深水时进行考察，绘法基本正确。

《驻军图》主区所绘大深水源流区的水系，因直接关系防区布防，实地查勘自更不待多言，从各支流的源头至入会口位置和平面形态的正确性，已可充分说明。有意思的是，作者对岭南大宁河源流区的细致勘查，很值得一提。此区地处岭南，属长沙国桂阳郡管辖的前哨阵地，在防御上具有重大作用，故作者对其勘查尤为认真。图上所绘大宁河的流路及其与三条支流的会流关系，它们的正确性显示了作者勘查时所费的心血。特别是第二支流蕃水流域，它是萌渚岭南坡微不足道的水系系统，但因它们的南北向谷地可能被作为进犯的通道，所以作者进行了详细的查勘，准确的绘制，甚至包括通道的里数，为持图将领提供了极为重要、准确的材料。

（三）聚落道路，详勘亲履

马王堆古地图的作者，不但对地图所示地区的山山水水进行过细致的调

查，对于聚落和道路，作者那种详勘亲履的精神，也给人们留下极为深刻的印象。

古地图所示的地区，在2100多年前的西汉初期，显然属于边远偏僻的山区，如果不是作者在此详勘亲履之后，把所知聚落与道路如实地反映在这两幅地图上，令人是无论如何也想像不出来，这里在汉初竟然有如此众多的村里分布，并配有如此发达的交通道路网络。作者当时的地学实践，为我们今天研究地区开发、人口发展、乡村制度等等，提供了极其宝贵的资料。

从图上聚落分布形势看，作者对聚落的查勘主要是沿着河流谷地向纵深发展，其查勘的步履遍及大深水11个支流的180多个居民点和岭南大宁河地区的聚落。需要说明的是，作者对聚落的查勘，除了注意聚落的地理位置之外，又极其重视聚落的等级、动态和变化。

关于聚落的地理位置，作者在图上均作了准确的定位，因此今天我们可以毫无困难地在今测图上予以复原。从图上可以看出，该地区2000多年前的村里，大多都是分布在大深水支流的谷地中，深水干流的河谷两岸村里甚少，从而揭示了一个自然现象，即西汉初期，深水干流区泛滥严重，不利于聚落的形成与发展。

聚落的等级，作者在查勘之后明确按实际情况在图上划分为三个级别：首先是县级，共有八个，如营浦、泠道、桂阳等等，其次为部级，相当于乡一级建制，图上明晰可见的有四个，即犭+庸水流域的犭+庸部，侈水流域的侈部，垒水流域的垒部和深水源流区的纡部。除此两级之外，其余均属村里级建制。

聚落动态变化的调查，是作者为适应军事需要而进行的一项很有意义的工作，他注意到聚落的废弃与迁并，注意到聚落中户口的流散和迁徙动向。

由于作者对防区百余聚落的实地查勘，因此聚落之间的交通道路网络，几乎均留下作者查勘时的足迹，如图所绘的道路网络，错综复杂而又脉络清晰，就是很说明问题的。

（四）南越地理，粗具眉目

在西汉文帝初年，作者的地学实践是否涉及南越的赵佗境域，我们不能作出肯定的论断，因为在《驻军图》上几乎不涉及南越境域，而《地形图》所示南越境域又极为简略。但从有关的史料分析，我认为作者对于南越境域的地理形势，至少是可以通过间接的调查访问了解其基本概貌的。

先秦时期，五岭南北已有交通往来，互传信息，姑且不论。秦并天下，略定扬越，置桂林、南海、象郡，以谪徙民，与越杂处十三年。秦末汉初，赵佗始割据自立为王，但至高帝十一年（前195年），五岭南北剖符相通，

又是和睦相处。高后末期，争端虽起，但在文帝即位时马上通使如故。由此可见，终秦一代至汉文帝十二年（前168年）的50多年间，南越地区除个别年份外，和中原地区的信息往来不断。由于郡县的设置，民族的交融，使节的往来，物资的交流，民间的联系，岭南地理知识必然在相当程度上在中原地区传播。因此，马王堆古地图的作者，即使对南越具体的某一山一水不甚了解，但对南越地理轮廓的基本概貌，特别是那些可以通航的重要河道和这些河道之间的交汇关系，以及所有这些航道又是如何通往南越都会番禺的情况，却是应当了如指掌的。事实上，《地形图》所示南越的山水大势，充分说明作者具有丰富的岭南的地理知识。

四　作者的测绘思想

前已论及，秦代与西汉初期，制图术无论在理论上或技术上，均已具备一定基础。因此，通过实地测量绘制区域性的精良地图，已经完全可能。马王堆出土的这两幅地图，就是这种精良地图的典型代表。根据这两幅大比例尺的区域性地图，我们可以分析当时以马王堆古地图作者为代表的制图学家的测绘思想，从中可以看出，制图学的一些基本概念和原则，在当时已经形成，裴秀所总结的制图六体，其雏形在当时也业已出现。

（一）区别用途，确定图类

地图是实用性很强的工具。早在战国时期，就已因用途的不同而绘制出各种不同类型的地图。汉文帝初年所绘制的这两幅地图，总的目的虽然皆服务于驻防戍边的需要，但由于具体的要求不同，两幅图的性质又是完全不同的两种类型。由此可见，地图类型这一概念，马王堆古地图的作者已是十分明确的了。

《地形图》按其性质，属于普通地图。由于它的内容包括山脉、水系、居民点和道路这四个现代地形图的基本要素，因此研究者一致简称此图为《地形图》。《地形图》绘制的目的，是为了便于驻军将领进行宏观指导，所以包括的地域十分广阔，除了驻防区之外，还包括了几乎整个南岭山区以及岭南赵佗的大部分境域，具有总图的性质。根据这一目的与性质，作者在设计时对收集到的大量材料进行了严格的筛选，最后用极其概括的手法予以表示，图面内容因此非常精练。如岭南部分，仅绘出赵佗可能利用来向北进犯的几条航道以及和这些航道有关的南岭山地。又如九嶷山区，实际范围很大，作者进行了高度概括，使之成为极其形象的山结形态。再如大深水源流

区，因另有《驻军图》详尽表示，作为总图性质的《地形图》也进行了提炼后的处理。而在另一方面，凡是与防区有密切支援关系的，而《驻军图》又涉及不到的地区，作者在《地形图》中则尽可能地予以绘出。如鳙水流域的山川道路和聚落，绘制既详细而又准确，因为这一地区是支援驻军阵地的要害部位。但应指出，作为总图的要求在于精练，所以即使是这种地区，作者所绘的有关要素，也都是经过筛选处理的，图面因之详而不乱。

《驻军图》是一幅军事专门地图。它的重点内容是防守区内的驻军配置和有关的防御阵势，学者们因此替它取名《驻军图》。此图绘制的目的，是为了驻军首领了解陈军布阵情况，便于从容地指挥作战和协调各支驻军之间的关系。与《地形图》比较，《驻军图》范围很小，可以说是《地形图》的局部扩大图，因此比例尺较大，所包括的内容也就更加丰富。如所绘大宁河流域，不但绘出主干流的形态走向特征，而且把其支流及入会关系都予以明晰的表示。尤其值得指出的是，作者还把大宁河流域的村里分布情况如实地进行详尽的表示，这在《地形图》上是很难办到的。驻防区范围内所绘要素的详细程度，也都是《地形图》所不及的。由于《驻军图》是一幅驻军配置详图，所以作者把驻军配置的有关要素均表示在图幅的第一平面之上，读图者一目了然。鉴于详图比例尺大，故图上各支驻军所建的城堡，作者均用真形符号表示，依地势所建城堡形态不同，这些真形符号形态多异、大小不一。

由此可见，形势总图与分幅详图，普通地图与专门地图，这些地图学概念，在马王堆古地图作者的心目中已是极为清楚的，因此他在实际运用中也极为熟练、自然。至今，这些地图学上的概念，已成为制作地图的基本原则。

（二）主邻有别，详近略远

这是当今制图学上的制图原则，马王堆出土的古地图在这方面也有充分的反映，说明作者早已具备这一制图思想。

《地形图》所绘为长沙国南境与岭南赵佗境域的地理形势。由制图目的所定，图上长沙国南境为主区，岭南赵佗境域为邻区。主邻有别的思想，作者在这幅图上的反映极其明确。主区之内，山脉、河流，道路、居民点，各类要素详细准确；邻区的岭南，作者仅表示其大意，除了几条河流之外，没有居民点、道路，也没有单独属于赵佗境域的山脉。以主区为重点进行测绘的思想表现特别突出。即使在主区之内的长沙国南境，也有主邻区之分，即有重点地区与非重点地区之分。如都庞岭以西的观阳、桃阳境内，属于主区

之内的非重点地区，绘法基本上按邻区处理，极为简略。这一处理方法，是由详近略远这一原则决定的。《地形图》以深平为核心，以大深水流域为其实际主区。因此，深水流域范围内，地物要素绘制十分详尽；而远离深水流域的，如舂水流域则极为简略。至于骑田岭、大庾岭一带地物，由于距离实际主区更远，表示更为简略，如不细读，简直不知其所指代表何处地物。

主邻有别，详近略远的制图思想，在《驻军图》上同样也有明晰反映。《驻军图》以大深水源流区为其主区，因此这里的地物表示最为详尽，除此之外的地区，皆属该图的邻区，地物表示就相对的简略，如九嶷山北麓的如水一带，深平城附近，桂阳县境内，均属如此。

马王堆古地图作者的这一测绘思想，无疑是从实际需要出发，使所制地图更具使用价值。其突出主区，省略邻区，主次明朗，不致喧宾夺主，则是最大优点。

（三）拟定比例，实测精绘

这是古地图作者的一个极其宝贵的测绘思想。在马王堆古地图未出土之前，人们根本不知道我国在秦汉时期已如此注重地图的比例尺，如此注重通过实地测量来绘制大比例尺的地图。因此，马王堆古地图作者的这一测绘思想的发现，无疑在我国地图学史上具有十分重大的意义。

关于古地图作者所拟定的《地形图》的比例尺，我们在研究过程中有一个逐渐认识的过程。起初，我们根据本章第二节表 4－10－4，认为作者所拟定的《地形图》的比例尺为 18 万分之 1 左右。帛书整理小组测算的结果与此一致。但通过深入研究，我们发现这支比例尺不能代表图作者原先拟定的地图比例。因为这支比例尺测算的地区，实际上图面上已作了较大的调整。而在调整后的图面上测算比例尺，显然是不妥当的。真正能代表图作者所拟定的基本比例尺，应当是在图面没有经过调整的地区进行测算。后来通过对该图图面整体结构的研究，我们终于在图幅的西半部地区，找到了进行测算的理想地区，这里的图面要素没有经过调整，一切按自然状态依比例缩绘入图。最后测算的结果如表 4－10－7 表示。此表说明，作者为《地形图》所定的基本比例尺为十万分之一。

表 4－10－7　《地形图》比例尺测算二表

古今对应水道	复原图长度（厘米）	1:50 万地形图量算长度（公里）	《地形图》比例尺
部水（永明河）	50	50	1:10 万
营水（营水）	30	30	1:10 万
侈水（宜水）	40	40	1:10 万

基本比例尺拟定明确之后，作者即着手对主区范围内的地物进行实测精绘。其测绘的精良程度，研究者有口皆碑，不必多言。单以《地形图》和今测地形图相关地点方位角的比较（见本章第二节表4-10-3），其误差之小，即已说明一切。须知从深平至泠道、齕道、桂阳，中隔重峦叠嶂的九嶷山区和连绵不断的南岭山地，2100多年前在这一地区所测绘的方位角，能够达到几乎没有误差的精度，实在是令人惊叹！因此它说明，以马王堆古地图作者为代表的西汉初期的测绘技术，已达到了相当高的水平。它无疑和当时数学所取得的光辉成就以及测量工具的发明有着密切的关系。

关于作者为《驻军图》所拟定的比例尺问题，研究者也有一个逐渐认识的过程。这里的关键是：对《驻军图》主区所示地域范围的认识问题。帛书整理小组以为《驻军图》的主区应包括今江华县的大部分境域，若果然如此，该图比例尺也就不可能太大。但是我们在通过反复论证、对比之后发现，《驻军图》主区范围局限在大深水的源流区，即相当今江华县东境的码市盆地，并据此进行比例尺的测算（见本章第三节表4-10-5），得出作者为《驻军图》所拟定的比例尺在1/4.5万～1/5万之间的结论。判明了作者所拟定比例之后，再对《驻军图》主区的核心部位进行分析，可以发现，这里的河流平面形态、交汇关系、相对位置、长度距离等项，均相当准确。我们又用今测1/5万地形图进行核对，结果发现对应地物均基本一致和符合比例，这就进一步说明，作者在拟定主区比例之后即进行实测精绘。

确定比例后进行实测精绘，早在西汉初期已是如此的明确，由此可以推断，战国至秦代的一些优秀地图制作者，也已初步具有这一测绘的思想。

（四）制图六体，雏形具备

西晋制图学家裴秀，在研究他所掌握的古今地图之后，总结性地提出了绘制地图的六条法则，即著名的“制图六体”：分率、准望、道里、高下、方邪、迂直，奠定了我国古代制图学的理论基础，推动了制图学的发展，在世界制图学史上有着划时代的意义。从裴秀对他所看到的汉代地图的评论是“不设分率”、“不考证准望”、“不精审”、“不可依据”分析，他提出的制图六体，当主要是依据魏晋时期的地图资料。这时的地图资料，能有助于他提出制图六体，说明魏晋时期的地图绘制，已达到了更高的水平。

但事物都有一个发展过程。科学的发展也有一个认识和积累的过程。魏晋时期高水平的地图的出现，无疑是在前代地图的基础上发展起来的。不可否认，秦汉时期的人们在绘制地图方面已经具有相当高的基础和水平，只是由于战乱和地图的不易保存，裴秀未能掌握到秦汉时期的一些具有代表性的

优秀的地图著作，因此才对汉代地图持否定态度。这种态度应当说是片面的。我们现在所看到的，而裴秀却未能见到的西汉初期所绘的这两幅大比例尺的地图，就是很好的证明。根据这两幅地图所绘制的精度分析，裴秀总结的制图六体，至迟在西汉初期已具雏形，马王堆古地图的作者，不但具有这方面的认识，而且在其实践中加以运用。

制图六体的前三项：分率、准望和道里，即现代测绘地图的三个基本条件：比例尺、方位和距离。前已分析，马王堆古地图的作者已经在实践中为其所作的地图拟定基本的比例尺，这也是目前研究者所一致确认的，而我们通过《地形图》深平这一点所测算出来的方位角又是如此的准确。它告诉我们，作者对准望这一制图条件，有了充分的认识和理解。至于作为距离的道里，图作者在地图上已通过比例尺进行了准确的缩制。而在《驻军图》上，因某种特殊需要，作者还直接地标出某些道里数字，这也是不言而喻的。

制图六体的后三项：高下、方邪和迂直，可分别解释为高低起伏、方斜和迂回曲直。后三项是为了校正图上距离，使它和实地距离保持一致。因为在地势复杂的地区，要测定两点间的距离相当困难，必须考虑到地势起伏、方向偏斜和曲直变化等所造成的误差，因此必须进行这三项的校正，才能正确地绘出两点间的距离。古地图作者对这三项制图条件是否也有认识？答案是肯定的。典型的例子是《地形图》西半部所绘制的精度，这里三条河流从河源至河口的直线距离，完全按比例绘制，符合实际，如果不是经过作者的校正，精度是难以达到如此高度的。

由此可以得出结论，裴秀总结的制图六体，至迟在马王堆古地图作者所生活的西汉初期，雏形已经具备，制图学家已知道在绘制大比例尺的地图中加以运用。

五　作者的制图艺术

马王堆古地图作者的制图技巧，可谓娴熟精湛，单以所绘水系而言，河流自上游向下游均匀加粗，线条流畅，尤以交汇入注角的正确性，无一出现倒逆现象而著称，至今尚未发现有如此精良的大比例尺古地图可与之媲美，这就更加显示出《地形图》和《驻军图》是我国地图史上的瑰宝，显示出古地图作者的功底和他的伟大贡献。作者以他娴熟的制图技巧所制作的这两幅地图，归纳起来有如下几方面的绘制特点：

（一）设计核心，突出重点

这是作者制图的一个突出特点。《地形图》以深平为图幅的设计核心，

在图面上用最大的圆形符号绘置于图幅的最中心部位。它是马王堆三号汉墓墓主生前的常驻地。《地形图》以深平这一核心为测绘的起始点，并由此分别从几个方向测出若干导线和支测点，进行全图的测量和绘制，再由若干支测点用方位角交会法核定深平的核心地位，所以图上深平的定位相当精确。《驻军图》则以驻军指挥中心的三角形城堡为图幅的设计核心，同样把它置于图幅的中心地位，并由此向四周进行测绘。两图对于核心点的不同处理在于：《驻军图》因比例尺较《地形图》大得多，故采用真形符号表示，并进而予以夸张，使它的核心地位更加清晰明了，其在防区之内的地位，也就自然地跃于图面。但由于夸张过甚，结果导致其附近地区的比例失调。《地形图》的深平附近就不存在比例失调问题，但却因此而显得并不十分引人注目，大本营的地位未能明晰地显示于图面。

在突出重点方面，《驻军图》着力于湛、智、蔔三水流域地区。图上首先用最大的版面予以表示，而且还占据着图面的最佳位置。其次是重点突出这一区域的测绘精度，使之成为全图具有统一比例的唯一地区。与此同时，《驻军图》由于本身性质决定，图面上凡与驻军有关的内容均被突出地表示在第一平面上，如九支驻防部队所在的城堡，均用黑、红色双线勾框并用真形符号绘制，极为鲜艳、明确。而山川诸要素则被绘置于衬托性的第二平面之上。《地形图》重点突出的地区，在主区东半部的九嶷山南北麓。这一地区所绘山脉、河流、聚落和道路，最为详尽、精确。尽管该地区的图面已进行过调整，但作者仍然费尽心机，使其内部仍保持着相对稳定的比例，如果屏除西半部的原定比例，本区的比例则可作为全图基本比例看待。作者之所以如此重视、突出《地形图》东半部地区，原因在于此区曾被赵佗侵扰、今后可能还是被犯的重点地区，此时此地已被作为驻防重地。

（二）兼顾关键，浓缩次区

这是作者制图的又一个显著特点。在有限的帛上，作者突出重点地区之后，还想尽可能地兼顾一些关键性的部位，因此对一些次要的地区，作者就果断地进行浓缩绘制。

作者在《地形图》对于岭南赵佗地区的兼顾，最为典型。它显然在主区之外，但却是防范的对象，是一个绝对必须兼顾的地域范围，因此作者用了整整1/4的图面，对它进行了极为简要的交代，使持图者对赵佗地区有一个概括的了解。而对于九嶷山区的浓缩，更显示出图作者对图面的珍惜，规模庞大的九嶷山区，相对来说属次要部分，结果在图面上被浓缩成为一个山结，虽然如此，但仍醒目可观。

《驻军图》的兼顾和浓缩更是典型。深平城是防区的大本营，统辖《驻军图》的各路大军，但是，深平在《驻军图》主区以西50公里之外，按比例它已远在西图框之外，不能入图。在这种情况下，作者巧妙地利用该图长方形的图面特点，以蓊水口为不动点，把本应流出西框的大深水，作顺时针方向移动，使之流出北框，如此即可置深平及其附近地物于北框之内、主区之外。从而使关键性的深平城得以在图面上出现，把它与前方阵地的统辖关系，作了极为恰当的交代。此外，《驻军图》对于长沙国属地岭南大宁河流域这一不能不表现的前哨阵地，因受图面制约，也进行了高度压缩而完全变形到几乎不可辨认的地步，但如此处理，却把它的地位交代得明明白白。

（三）调整布局，巧伏郡界

这是图作者在制图上的又一特点，它充分表现作者制图技术的精湛与巧妙。在《地形图》上表现尤为充分。

前已提及，《地形图》都庞岭形态逼真，定位准确。但如果按都庞岭南端为萌渚岭山脉正确定位，萌渚岭的图面位置，基本上就在该图的南部边框一带。可是作者在既定的帛上，又要概括地勾绘岭南的地理大势，所以便把东西走向的包括萌渚岭山脉在内的南岭向北推移作大幅度的调整，使图幅的南部完整地留出总图面的1/4的面积，用作绘制岭南的山川大势。

由于南部南岭大幅度的向北调整，必然影响主区图面的布局和准确性。作者采取的补救办法是：尽可能地缩绘九嶷山及其南坡，而使主区的其他部位仍能达到自成比例、相关位置基本正确。

作者在《地形图》上，大范围调整布局的另一个目的是，为了能在图上巧妙地暗伏长沙国的南界。根据调整后的图面，我们只要从都庞岭的南端和桂阳县之南的山结连一直线，此线即为作者巧伏在图上的长沙国南界。它虽没有绘出，但清晰可辨，若隐若现的处理艺术，真可谓绝笔。图上这条没有绘出的直线，实际上是迂回曲折、犬牙交错的一条界线，经过作者巧妙处理之后竟然变成了如此笔直的一线隐伏的直线，作者设计时所下的功夫是可想而知的。因为这条隐伏界线恰好在图幅自南向北的1/4的地方，可见作者设计《地形图》时，是按主区占帛面面积3/4，赵佗境域占帛面面积1/4的比例进行绘制的。作者为什么不用明笔直接地绘出这条界线而要采用暗伏的形式表示？这倒是一个谜。我估计和图幅的总体设计有关。因为这两幅图所涉及的政区界线共有四级：郡国界、县界、乡界和村界，作者对后三种界线均无表示，说明总体设计时可能规定不绘任何一级的政区界线，但长沙国南部

的这条郡国界与防卫有密切的关系，所以采用暗伏形式表示，这样处理，也就符合总体设计的要求。

至于《驻军图》布局方面的调整，显然也有类似的目的。岭南大宁河上游及其支流永丰河，经过调整后挤进图内而成为南部邻区，结果南部边框这一条直线就成为长沙国南界的一部分。

第十一章　放马滩战国秦墓出土古地图

甘肃省文物考古工作者，根据天水市小陇山林业局党川林场职工的报告，于1986年6月至9月，在天水放马滩发掘14座秦汉墓葬。①其中，1号墓葬的规模最大、随葬品也最多，尤为珍贵的是，发现了460枚竹简和7幅绘在松木板上的地图。

竹简经整理，分别定名为《日书》和《墓主记》两类，是研究当时政治思想、经济文化的极好文献。木板地图则是当前考古所见时代最早的实物地图，也是现今世界上最早的具有严格意义的地图，在中国科技史和地图学史的研究上，意义极其重大。

放马滩出土的木板地图，以实物地图形式再次证明，我国先秦时期的地图学，以其科学性和绘制技术，位居世界先进水平。所以当地图在《文物》月刊1989年第2期公布之后，引起国内外有关专家的普遍关注，纷纷进行阐释与研究，尽管目前尚有不少争论，但研究已取得了可喜的进展。

本章拟就该地图的几个主要问题，进行探讨与论证。由于出土的原图全部没有题名，为称引方便，我们按照以出土地点命名的习惯，总称1号墓出土的7幅地图为《放马滩地图》。

第一节　《放马滩地图》图组构成与版式方向

一　木板图概况

《放马滩地图》的7幅图，见图4－11－1至图4－11－7，分别用墨

① 甘肃省文物考古研究所、天水市北道区文化馆：《甘肃天水放马滩战国秦汉墓群的发掘》，《文物》1989年第2期。

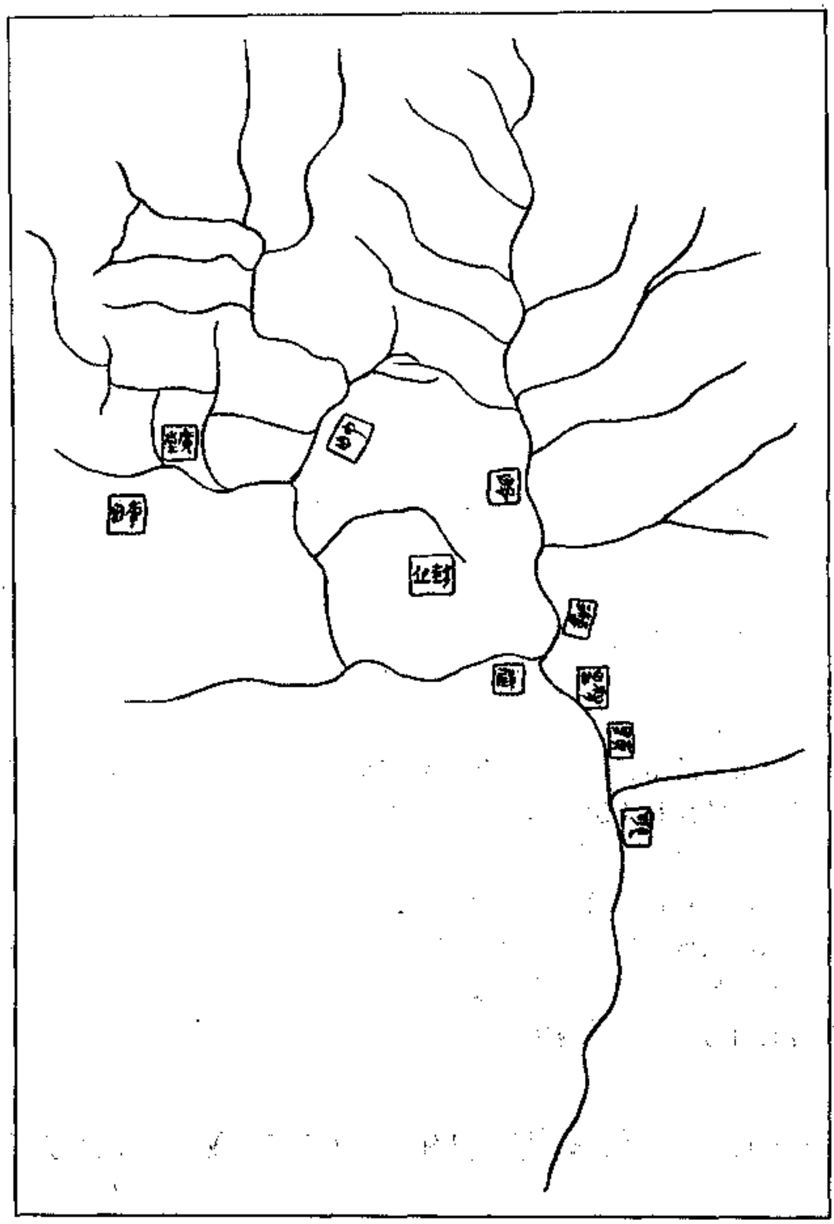


图 4－11－1　放马滩地图 1 号图

线绘在4块松木板的 A、B 两面上。木板的周边，即为地图的图框。4 块木板的大小基本相等。按出土顺序编号：第一块木板长 26.7 厘米、宽 18.1 厘米、厚 1.1 厘米，A 面所绘地图我们称它为 1 号图，B 面为 2 号图；第二块木板长 26.6 厘米、宽 15 厘米、厚 1.1 厘米，属单面绘制的 3 号图；第三块木板长 26.5 厘米、宽 18.1 厘米、厚 1.1 厘米，A、B 两面地图分

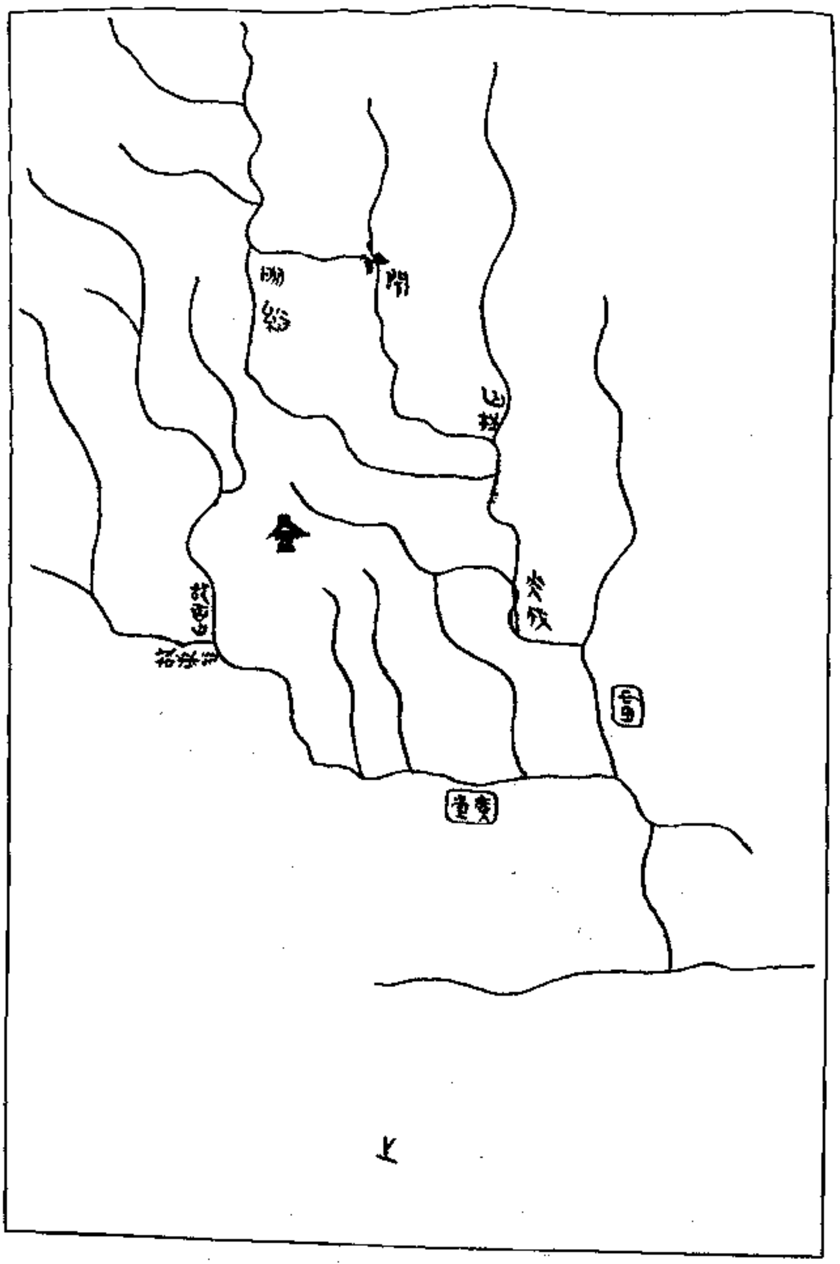


图 4－11－2　放马滩地图 2 号图

别为4、5号图；第四块木板长26.8厘米、宽16.9厘米、厚1厘米，两面地图为6、7号图。

第一块木板，刨面磨损严重，且断裂为3块，收入棺椁时，因之分置3

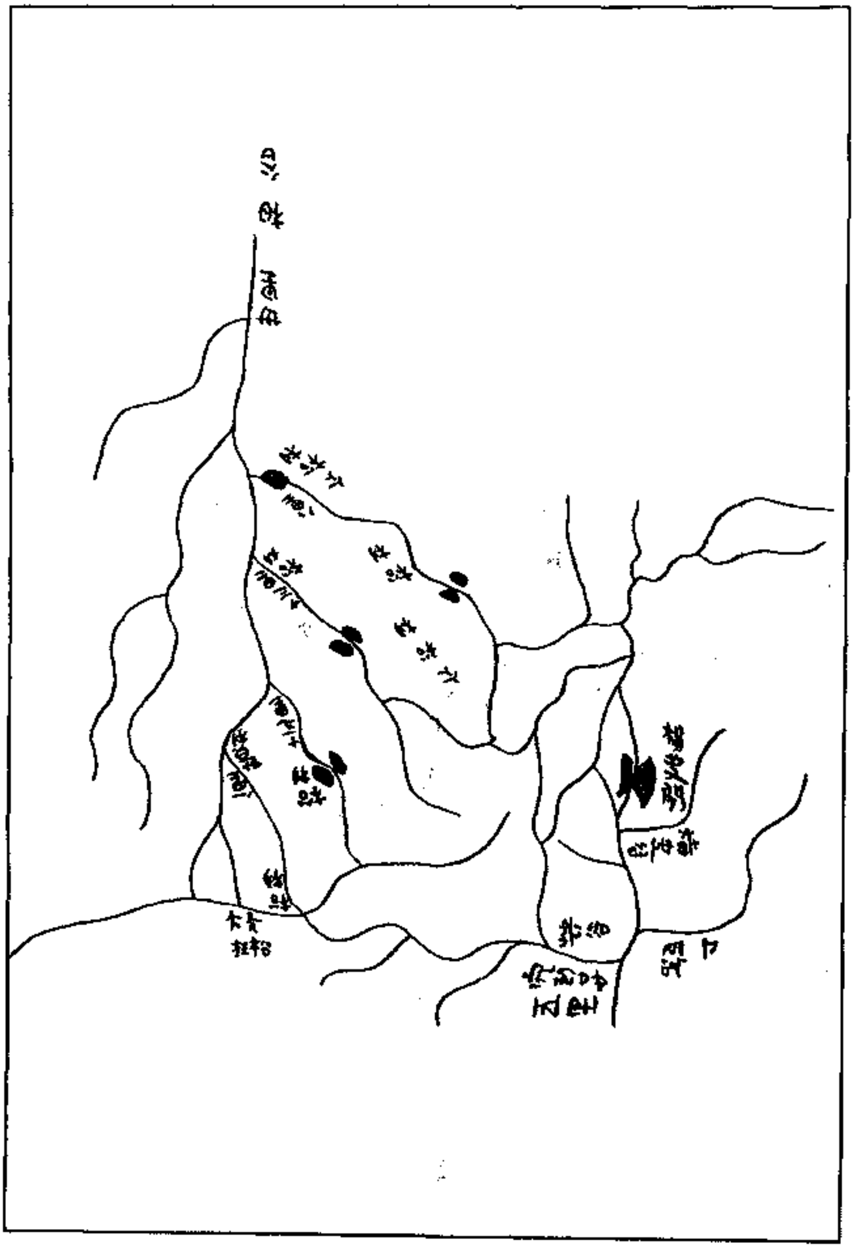


图 4－11－3　放马滩地图 3 号图

个不同部位；第二、三、四块木板，完整无损，刨面光洁如新。木板的新旧程度说明，第一块木板的两幅地图，绘制时间较早，并经长时间的使用；其余3 块木板的地图，绘制时间应当较晚，使用也不充分。

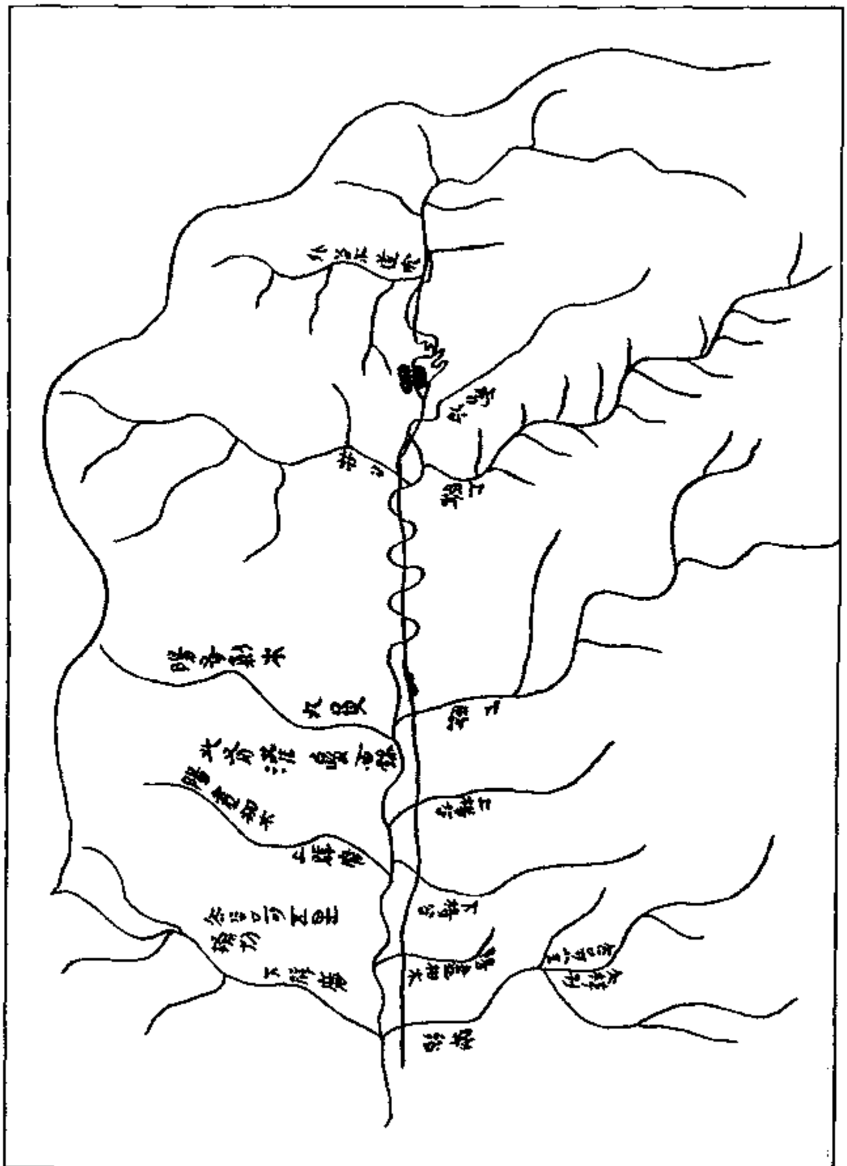


图 4－11－4　放马滩地图 4 号图

二　图组构成与版式方向

关于图组的构成与版式方向，目前尚存在不同的意见。对它们的正确判断，是地图绘制地域和绘制精确度判定的基础。

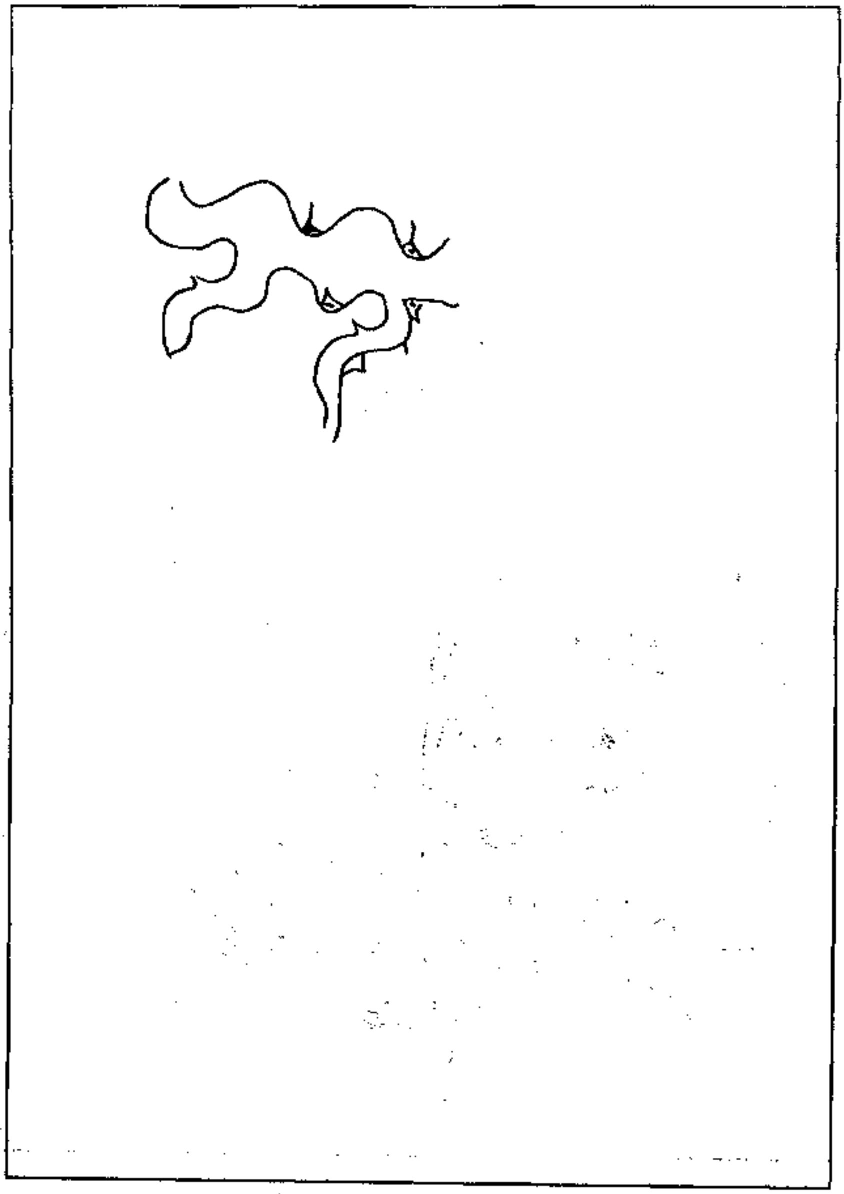


图 4-11-5　放马滩地图 5 号图

我们认为，这 7 幅地图，除 5 号图属半成品之外，其余 6 幅，按其所绘水系的相关形态，可分为两个图组：

第一图组包括 1 号图和 2 号图。2 号图是 1 号图左半部的局部扩大图，从图面下方所注“上”字判断，第一图组的版式属竖列北南方向。上北下

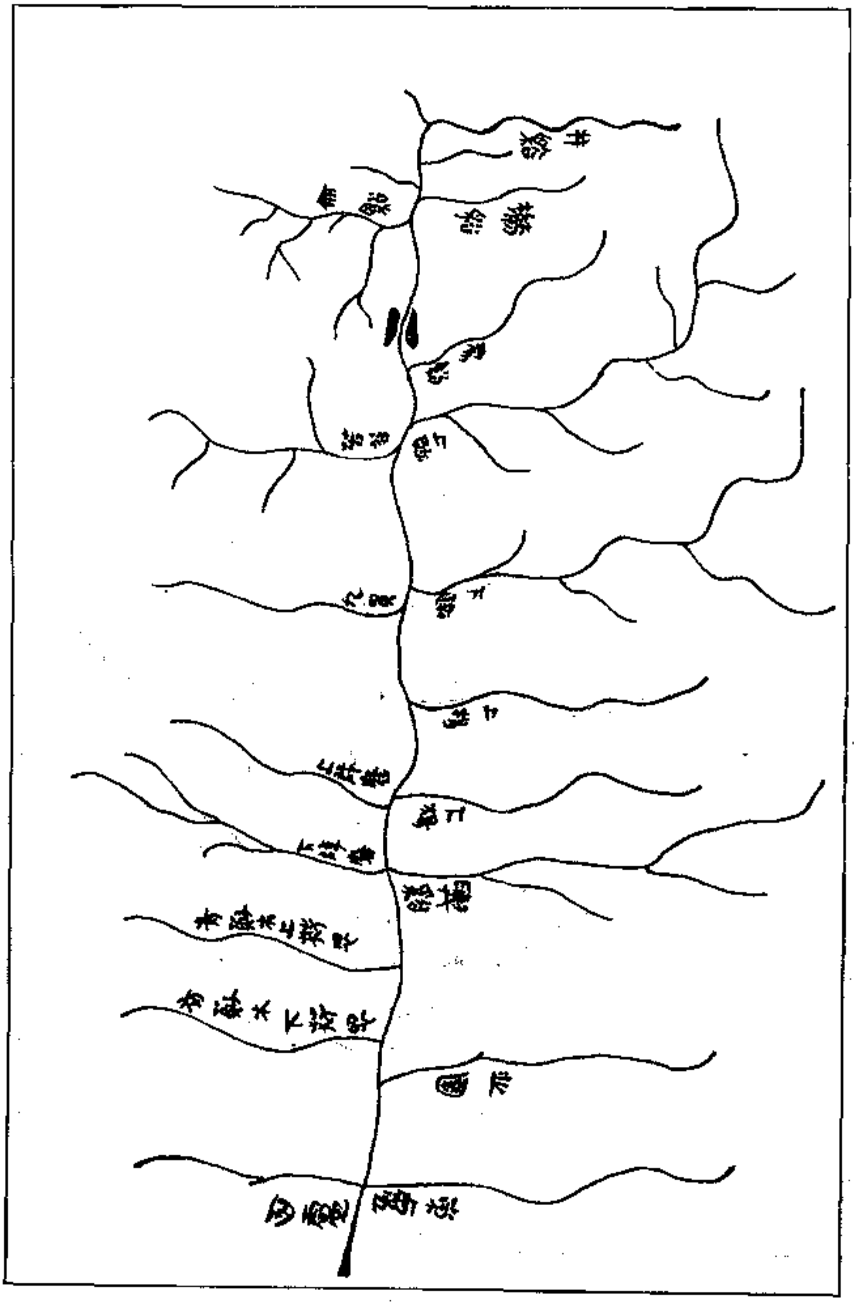


图 4－11－6　放马滩地图 6 号图

南，与现代地图的版式方向一致，但与马王堆出土的《地形图》的方向相反。说明秦汉时期，地图的版式方向，尚无固定准则，可以是上北下南，也

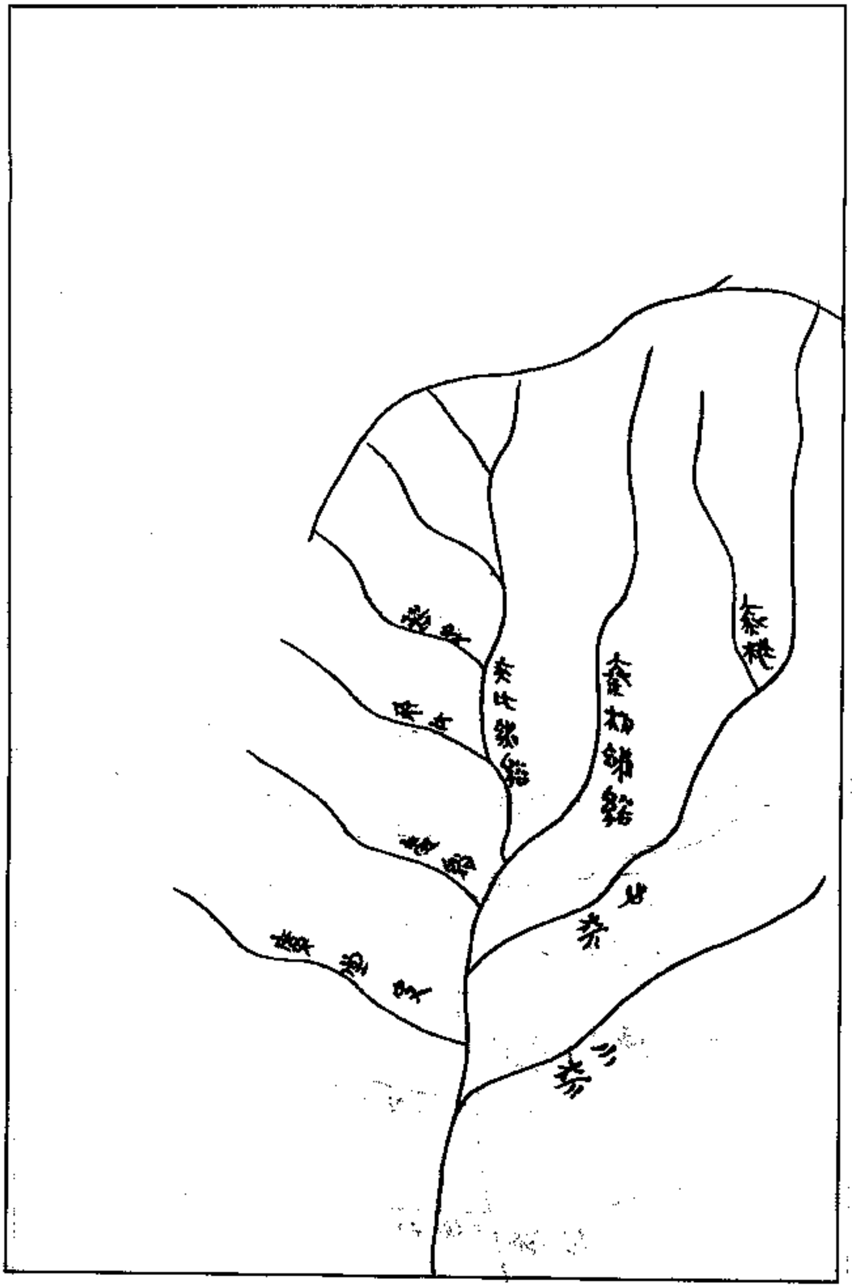


图 4-11-7 放马滩地图 7 号图

可以是上南下北。

第二图组包括 3、4、6 号图，已属公认。3 号图是 4、6 号图分水岭源流区的接合关系图，4 号图是 6 号图的局部扩大图，这在图面上都有清楚的反

映，无须赘述。

问题在于7号图，因图上所注河名“广堂”，与1号图和2号图的居民点名称“广堂”相同，研究者普遍认为它当属第一图组。问题是，如果以某一名称相同而论，7号图的“苦史”，也与3、4、6号图的“苦谷”类同，同理可归入第二图组。

再者，如前所述，两个图组所绘时间有别，7号图属后期绘制的木板地图，把它归人3、4、6号图所在的第二图组，更为妥当；最重要的是，7号图所绘水系，与第一图组没有任何关系，而与第二图组3号图的局部水系，却几乎完全相同，可断它为3号图的局部扩大图。所以我们认为，7号图应属第二图组，不应把它归人第一图组。

至于第二图组的版式方向，图面上没有明确注出，所有注记，皆顺河流的流向自上游注向下游，类似马王堆出土《驻军图》上的注记形式，表面上看不出既定的版式方向，而且还容易被判断为横列东西向，因此需要略加辨析。

我们已经肯定，第一图组的版式方向为竖列北南向，但即便如此，图面上仍有不少注字属东向或西向排列，并非全部注字皆以正面对着读者。同样，马王堆驻军图，注字虽然四面八方，但却存在上南下北的与马王堆地形图一致的版式方向。因此，放马滩第二图组的4幅地图，也应有地图作者既定的版式方向。

第二图组是以4号图和6号图的水系干流为图幅的基本骨架，准确地判断其流向，即可断此图组的版式方向。6号图干流两侧支流，旁注“东卢”与“西卢”，据此即可判断，此干流当属北南流向；4号图支流“上辟磨”和“九员”的左岸，分别注有“阳尽柏林”、“阳有剫木”，因“水北为阳”，可断这两条支流均属自西向东流的河道。由于这两条支流近于垂直方向注入干流，所以干流的方向无疑只能断为北南方向。

由此可见，与第一图组一致，第二图组的版式方向也属竖列北南向。这显然是《放马滩地图》作者的制图习惯。

第二节　《放马滩地图》绘制年代与作者简历

一　墓葬的具体年代

确定《放马滩地图》的绘制年代，关键是正确判断放马滩1号墓的下葬

年代，并尽可能地分析地图与墓主人的关系以及墓主人生前的经历。同时出土的竹简《墓主记》，为地图的断代，提供了最重要的材料。

关于1号墓葬的年代，何双全先生根据该墓出土的器物，定为战国晚期的秦人墓，并据《墓主记》，判定1号墓葬的具体时间为秦始皇八年冬或九年春。据此，他把“这些地图的年代定为秦始皇八年（前239年）”[①]，为《放马滩地图》绘制年代的研究，奠定了基础。

大家知道，根据出土的器物确定墓葬的年代，这是考古学上基本的正确的方法。但采用这种方法所定的年代，尺度通常较宽，不可能十分精确，基本属于相对年代。它可据以定1号墓葬为战国晚期的墓葬，但也不能排斥它可能是战国中后期的墓葬。所以在具体讨论放马滩1号墓葬的年代时，除了根据同时出土的器物之外，重要的还是应利用该墓葬中的竹简《墓主记》来进行分析，以求得1号墓葬的绝对年代。

《墓主记》由8枚竹简组成，其释文虽然尚未全部公布，但基本内容已在1989年2月的《文物》月刊上披露。兹抄录于下：

> 八年八月己巳，邽丞赤敢谒御史，九爰人王里、樊野曰丹［于］邽守：七年，丹矢伤人垣离里，中面，自刺矣。弃之于市，三日，葬之垣离南门外。三年，丹而复生。丹所以得复生者，吾犀圭舍，卜，犀吉。论其舍，卜，尚命者，以丹未当死。……与司命史公孙强北出赵氏之北。邽相立之上盈四年，乃闻犬吠鸡鸣，而卜会其状。头益少麋□，四支不用。丹言曰：死者不欲多衣。……

以上简文，基本内容虽然比较清楚，但有的部分不连贯，有的不好理解，或许有的释文有误。如“北出赵氏之北。邽相立之上盈四年”一语，因秦统一以前，县中有守有丞，但无相位，“邽相”二字当属误释。李学勤先生释此一语为：“北出赵氏，之北地柏丘之上。盈四年”[②]，似更合理，下文论证，以李释为据。

竹简《墓主记》，显然是一份邽丞呈报中央御史的文书，记述的是一位名叫丹的人的简历。考古工作者经过分析，认为此人就是1号墓的墓主人，所以他们把这8枚竹简，定名为《墓主记》。我同意这个看法。但呈报中央的文书，为什么又会出现在1号墓内？我估计，出土的这份《墓主记》应该是一份抄件，并非呈文原件。由于丹是一位颇有名望的人物，呈文所记述的

① 何双全：《天水放马滩秦墓出土地图初探》，《文物》1989年第2期。

② 李学勤：《放马滩简中的志怪故事》，《文物》1990年第4期。

又是他的生平功过是非，所以在谒文呈报中央的同时，抄录一份随丹入葬，也算是官府、同僚对丹的一生的总结和悼念。

但由于《墓主记》在所记述的几个年份之前，均没有注明帝号及帝王姓名，因此给研究该墓葬的时间和墓主丹经历的年代，带来相当大的困难，极容易造成混乱与误解，需要进行详细分析，才有可能作出正确的结论。

首先，《墓主记》所说的邽，乃秦武公始设的邽县。《史记·秦本纪》记载：

> 武公十年（前688年），伐邽、冀戎，初县之。

秦始皇统一六国后，分天下为三十六郡，邽县属陇西郡，并改名为上邽县。谒文几次提到的邽，不称上邽，说明《墓主记》所述内容的时间，当在秦统一六国以前。再从《墓主记》中的"邽丞赤敢谒御史"以及邽县的职官不但有丞而且还有守分析，说明墓主丹是邽县设立之后、秦统一以前的人物。因为秦统一以前的县与郡相当，级别很高，县丞可以直接呈文中央，而县中有守，更是秦统一以前特有的职官制度。

其次，根据1号墓同时出土的器物分析，它们"与陕西西安大白杨、清涧李家崖、凤翔高庄、临潼上焦村、湖北云梦睡虎地战国秦墓的同类器物非常相象"。或者"完全相同"。[①] 因此可以断定，1号墓绝不是邽县初设的春秋时期的墓葬，也不是战国早期的墓葬，它的下葬年代，只能断在秦统一六国以前的战国中后期。

以上两点，何双全先生均已正确论及。

第三，在战国中后期的这一时段内，具体确定1号墓葬的绝对年代，就应从《墓主记》中所提到的几个年份进行分析。何双全先生根据《墓主记》"三年……北出赵氏"一语，定此"三年"为秦始皇之父庄襄王的三年，并由此推断《墓主记》开头的"八年"为秦始皇八年。因此他认为该墓的"下葬年份即在秦始皇八年冬或九年初"。我认为，这个结论应当修正。

根据《史记·秦本纪》记载，在战国中后期这一时期内，有在"三年"出征赵国的，确实只有庄襄王的三年发生过。《秦本纪》曰：

> （庄襄王三年初）攻赵榆次、新城、狼孟，取三十七城……五月丙午，庄襄王卒，子政立，是为秦始皇帝。

① 甘肃省文物考古研究所、天水市北道区文化馆：《甘肃天水放马滩战国秦汉墓群的发掘》，《文物》1989年第2期。

但我认为，《墓主记》“三年，丹而复生……北出赵氏”，并非实指某帝王的三年，更不是指庄襄王三年的伐赵事件。因为如果定此“三年”为庄襄王的三年，那么《墓主记》中丹矢伤人的“七年”又是哪一帝王的纪年呢？我们可以肯定它必然无所指。因为在庄襄王之前，有“七年”纪年的帝王，在时间距离上最近的也只有53年前的秦昭襄王有七年纪年，但这个纪年在时间顺序上是很难能够成立的。可以这样假定，如果墓主丹伤人自刺发生的时间是在昭襄王七年，年龄约在30岁左右，而至庄襄王三年伐赵，墓主丹已是80余岁的耄耋之年，他并非统帅，怎能再参与伐赵之战！至于昭襄王以前有七年纪年的帝王，距庄襄王三年也就更远，当然更是不可能的了。而如果把“七年”所发生的伤人事件，断在秦始皇的七年，势必在时间顺序上产生不应有的颠倒，变成是墓主丹未死而先有复生之事，显然任何人也不会同意这种分析。

那么，“北出赵氏”的这个“三年”，究竟应当如何理解？我认为，从《墓主记》行文的上下次序分析，应当把“三年”的复活北出与“七年”的伤人自刺联系在一起考虑。根据这一认识，“三年，丹而复生……北出赵氏”是指墓主丹于某帝王七年伤人自刺后的第三年“复生”所为，即当指战国中后期秦国某帝王七年之后的第三年，或即直接指某帝王十年所发生的伐赵事件，而墓主丹于这一年“复活”后即参与此次伐赵之役。

查中国历史年表可知，整个战国时期，秦国帝王凡有七年纪年的，皆有十年纪年，他们是厉共公、躁公、灵公、简公、惠公、献公、孝公和惠文王、昭襄王以及秦始皇。因此，墓主丹所参与的伐赵之战，肯定当在这些帝王中的某一帝王的十年。据《史记·秦本纪》，终战国一代，唯有惠文王后元十年，有“伐败赵将泥，伐取义渠二十五城”的记载。在此前三年，即惠文王后元七年，曾有韩、赵、魏等五国合纵伐秦之战，义渠曾乘秦与三晋交战之机，兴兵袭败秦军于李帛。所以，在惠文王后元十年，秦在再次北伐赵国的同时，便大举进攻义渠，从而兼并了义渠的大片土地，奠定了秦国在西北地区的势力范围。

由此可以得出结论，墓主丹在惠文王后元七年的战乱期间，因矢伤人受刑，而于三年后的惠文王后元十年，戴罪北出赵地，参与伐赵取义渠的战争，并在北地义渠的柏丘之上停留四年之久。这便是我们对《墓主记》中有关“七年”和“三年”所作的解释。

至于《墓主记》开头所说的“八年”，正如何双全先生所作的分析，应是墓主丹的真正死期，而且也是1号墓葬的具体年份。由于它是简文开头所记年份，性质与记中的“三年”完全不同，它肯定是实指某帝王的八年。但

据以上分析，这个“八年”，显然已经不是惠文王后元的八年；但它也不可能是墓主丹从征 76 年之后的秦始皇八年，因为这为时已太远，墓主丹似不可能逾越百岁尚活于人间。而在惠文王之后、秦始皇之前，有“八年”纪年的帝王，则只有秦昭襄王一人。所以，墓主丹终年的这个“八年”，无疑只能是他从征赵国 16 年之后的秦昭襄王八年。但应指出，秦昭襄王八年八月没有己巳日，而在其卅八年八月才有己巳日，所以李学勤先生认为在竹简“八年”的上头，尚有“卅”一字压在简首组痕之下。我们据《文物》月刊发表的竹简分析，很难判定“八年”上头确有“卅”一字被压。倒是被释为“己巳”的“巳”，应重新判读为“丑”字更为合理。昭襄王八年为公元前 299 年，颛顼历八月壬午朔，“八月己丑”即为八月初八。这便是我们为 1 号墓葬所断的具体年代。《放马滩地图》是随丹入葬的物品之一，因此地图的绘制年代，必须是在秦昭襄王八年之前的公元前 300 年以前。

二　墓主丹的简历

以上是通过分析放马滩 1 号墓葬的年代，从而为《放马滩地图》所断的基本绘制年代。以下我们通过讨论墓主丹的身份与经历，进一步确定《放马滩地图》的具体的绘制时间。

关于墓主丹的身份与经历，考古工作者指出：

> 此墓出土竹简的内容，说明墓主生前是一个军人，曾参加过战役，是官府知晓的人物，后因杀人犯罪而受刑，很可能正因此被流放于放马滩。[①]

我认为，这个看法虽有一定根据，但也有一些可以商榷的地方。

墓主丹参加过伐赵战役，这在《墓主记》中确有明确交代。但参加过战役的人，并不一定全部都是军人。一次战役，除了大批军人之外，还需要各种人才，其中包括一小批文人谋士，现代战争如此，古代战争也是这样。所以，欲判断墓主丹的真正身份，除了根据竹简“北出赵氏”一语之外，还应结合墓葬的其他随葬品进行分析，才能得出最后的结论。

墓葬随葬器物的多寡与性质，在相当程度上可以反映墓主生前的爱好、身份与社会地位。1 号墓的随葬器物多达 33 件，为同时发掘的 14 座古墓之

① 甘肃省文物考古研究所、天水市北道区文化馆：《甘肃天水放马滩战国秦汉墓群的发掘》，《文物》1989 年第 2 期。

冠。但诸多器物，除陶器之外就是木器与竹器，没有一件是与战争直接有关的刀剑之类的武器；更重要的，也是最能说明问题的是：这 30 余件器物，绝大部分被置于棺与椁之间，只有毛笔与竹简是放置于棺木之内，而且是放在墓主丹头部的右侧。器物的这种置放形式，充分表明墓主丹生前的爱好，而这种爱好恰恰可以证明他的身份：不应当是尚武的军人，而应当是弄墨的文人。当然，如果棺内竹简是一部兵书之类的作品，或许也还可以证明墓主丹是一位军人，但竹简的内容，除《墓主记》之外，就是《日书》。而《日书》的性质，是占卦、卜时、择日，内容包括天文、历法、音律、占卦、巫卜、五行、建除诸学说，是一部研究当时社会政治经济文化的综合性文化典籍。墓主丹生前爱好这类文化典籍，同样可以确认他是文化圈内的人物。再结合存放于棺椁之间的地图、木尺、算筹等分析，墓主丹应是文化圈内的地理学者，他不但精通天文地理，而且还能测绘制作地图，在当时，无疑是一位具有一定社会地位的人才。

正因如此，在他伤人犯罪而受刑的第三年，即惠文王后元十年（前 315 年），因秦国发动伐赵取义渠战役的需要，当局可能考虑到他的丰富的地理知识和社会地位，所以给他一个将功补过的赎罪机会，让他服役参与伐赵取义渠之战。他既然是文人，所以随军也只能是充当谋士之类的文职人员。而在伐赵凯旋之后，墓主丹或许有功，但却未能还归邽县南城内的垣离故里，这其中有两种可能：一种可能是因旧案较大，而由长期的牢刑改判为流放；另一种可能是，墓主丹自己不愿回归曾被“弃市”的故里。无论是哪一种原因，墓主丹在伐赵于北地停留四年之后，便参与镇守邽县东南要塞的燔史关，其后一直至秦昭襄王八年，病死于燔史关，葬于该关北侧的公共墓地——今日之天水放马滩为止。如果以丹在惠文王后元七年，因矢伤人时的年龄为 30 岁推算，那么他的终年当在 49 岁左右。

三　地图的绘制时间

墓主丹在燔史关的最后 12 年之内，除继续研究文化典籍之外，测绘地图显然还是他的一项喜爱的工作。《放马滩地图》第二图组的 4 幅图，全部都是以燔史关为测绘基点绘制的大比例尺地图。由此可以得出结论，《放马滩地图》的第二图组，是墓主丹在燔史关期间所完成的作品，其绘制的时间，可断在公元前 305 年前后的秦惠文王后元十四年（前 311 年）至秦昭襄王八年（前 299 年）这一具体时段之内。

至于《放马滩地图》第一图组 1 号图和 2 号图，其所绘制的具体时间，

可能要比第二图组稍早若干年，其理由是：

第一，第一图组所绘的地区，完全与墓主丹后期生活居住的燔史关地区无关。大家知道，地图的绘制，需要实地勘察与测量。既然墓主丹无论是不愿回归故里或是被流放发配，他后期的生活就在燔史关地区，不可能也不允许有充分的自由时间，去进行其他地区的测绘地图的工作。因此，第一图组当作于秦惠文王后元七年之前。

第二，前已述及，第一图组的两幅地图因所绘地图内容而被实际使用过，在使用过程中，因质地关系加以不慎而磨损严重并一裂为三。而使用的时间，据地图的内容分析，显然是伐赵取义渠之役。这同样说明，第一图组当绘制于惠文王后元七年之前。

第三，第一图组的两幅地图，精度较差，仅属示意性质，不能与其他几幅具有基本比例的燔史关地区图相比拟；而在绘制技术上，第一图组的地图，技巧也不如第二图组精湛。因此可以肯定，第一图组属作者墓主丹的初期作品，第二图组则是丹在后期制图技巧熟练之后所绘制。作品前后两期的时间分界，同样可断在惠文王后元七年。

第四，1 号图以邽县为中心，所绘乃渭河上游北岸诸支流域的地理形势，2 号图为 1 号图的局部扩大图。据《墓主记》所述，“丹矢伤人垣离里”，“葬之垣离南门外”，则“垣离里”当是邽县南门城内的墓主丹的故里。正因丹家居邽县县城，故能对以邽县为中心的河川布局及村里配置，进行实地勘测并绘制成 1、2 号图。仅就这两幅地图所显示的内容即可说明，墓主丹对于邽县以北地区的地理形势十分明瞭，尤其是通往义渠和赵国的水陆交通路线，更是了如指掌。惠文王后元十年，当局派他参与伐赵取义渠之役，显然是考虑到他的这些特点。所以，第一图组应是墓主丹伤人之前，在“垣离里”所绘的作品。

第五，以上几方面的分析，均可说明第一图组当作于惠文王后元七年之前。但测绘地图不但需要进行实地勘测，而且还需要有一定的技能、技巧的积累，也就是说，需要有一定的年龄基础。如我们前面所作的估计，墓主丹因矢伤人时为 30 岁，则这两幅地图的制作，当在他 20 岁之后，大体上即在惠文王后元元年（前 324 年）之后。因此，我们断定《放马滩地图》第一图组的具体绘制时间，当在公元前 320 年左右的惠文王后元元年至七年之间。

总之，天水《放马滩地图》，绘制于公元前四世纪一二十年代。它比著称于海内外的长沙《马王堆地图》，在绘制时间上约早一个半世纪，成为目前我国考古所见的时代最早的实物地图。它也比仅属墓域建筑规划平面图的中山《兆域图》稍早若干年，成为我国最早的具有严格地图意义的地图。它

更比罗马帝国时代埃及人托勒密《地理学》一书中的地图，早了将近500年，成为当前世界上最早的地图。

第三节　《放马滩地图》地域范围争论与辨析

关于《放马滩地图》所绘制的地域范围，目前研究者存在着较大的分歧。造成分歧的原因在于：

第一，原图所绘带有框边的十个居民点的名称，几乎无一能在历史文献中找到相同的地名，当然也更不可能在今图上找到对应的地名，更何况有的居民点名称注字模糊不清，在解释上就已存在争论。

第二，地图所绘数十条大小河流，或者不注河流名称，或者所注名称完全找不到历史的与现代的对应河名，在解释上相当困难；几个关隘峡谷的名称，同样也找不到对应的今古名称。

第三，大部分图幅基本比例尺较大，所绘制的地域范围极小，很难在广阔的地域之内具体落实地图所示的小区域范围；更由于黄土地区沟谷地貌的相似性，古今地图对照，似是而非的地域范围不少，难以准确地判断应属的地域范围。

第四，部分图幅属示意性质，精确度较差，变形较大，不容易判断它们的实际地域。

大家知道，长沙《马王堆地图》有不少基点可以控制，应当说地图所表示的地域是比较清楚，也是容易确定的。但时至今日，研究者还存在不同的看法，争论尚未结束。更何况天水《放马滩地图》，不但比《马王堆地图》早了100多年，绘制又比较粗糙，而且没有一些明确的基准点可以控制，所以研究者对地图所示地域范围，存在不同看法，也就成为极其自然的事。公元前4世纪所绘制的地图，距今实在太久远，它与《马王堆地图》不同，更与今天的地图不相同，不可苛求，重要的是研究者共同进行分析研究，相信最终可以准确地判断其所绘制的地域。我们认为，只有做好这项研究工作，才有可能进一步研究该地图的测绘精确度、绘制特点，才能科学地评定该地图在我国地图学史上的地位。

根据墓主丹的生平与经历，《放马滩地图》所示的地域，当在今天水地区的渭河流域或者嘉陵江的上游地区之内，这是目前研究者的共同认识。但在如此广大的地域之内，落实该图的具体范围，仍然不是一件容易的事。现

在已有两种完全不同的意见在争论，下面先谈我对这两种意见的看法，在下一节再谈我对地图地域范围的认识。

一　天水市渭河流域说辨析

此说由何双全先生最早提出，对进一步研究地图的地域范围，很有启发作用。我们的认识，即在其基础上获得。

何先生据《放马滩地图》六幅图（一幅半成品图除外）之间的相互关系，编缀成表4－11－1的图幅拼接关系式，并据此把六幅原图拼复成为一整幅《战国秦邦县地理全图》。[①]

表4－11－1　《放马滩地图》拼接表一

<table>
<tr><td>2号图</td><td rowspan="2">1号图</td><td>3号图</td></tr>
<tr><td>7号图</td><td>4、6号图</td></tr>
</table>

分析其图、表可知，他所判定的《放马滩地图》的地域范围：南界放马滩秦岭山脉，北抵秦安、清水两县境，西至秦城区天水乡，东达陕西宝鸡的固川、胡店一带。全图中的主河流即是渭水，它相当于从今天水市北道区新阳始，经北道，东出利桥乡，入陕西以东近宝鸡市。此外，他还判定2号图亭形建筑标记，在今秦安县郑川一带，因此定亭西的河流为今葫芦河。

我认为，《全图》所示有三点可取之处：

（1）释1号图右上部的河流为牛头河；

（2）释1号图右下部的河流为东柯河；

（3）释1号图中西部的河流为柯河。

除此三点之外，其所判定的地域范围和对其他河流及建筑物地点的解释，都是不能成立的。我们暂先不论《放马滩地图》所绘的地域究竟在哪里，单论《战国秦邦县地理全图》（以下简称《全图》）所存在的严重失实的问题。

首先，该图违反《放马滩地图》的版式方向。前已论及，《放马滩地图》第二图组与第一图组的版式方向一致，皆是竖列北南向。而《全图》把第二图组的四幅地图，全部作为横列东西向拼接，结果是导致一系列不应有的错误。

其次，《全图》不合《放马滩地图》的图组构成。7号图本属第二图组3号图的局部扩大图，它在拼复图上不起独立的作用。该《全图》把7号图拼

① 何双全：《天水放马滩秦墓出土地图初探》，《文物》1989年第2期。

为耤河及其支流，结果是造成一系列违反制图原则的错误。

第三，《全图》误解《放马滩地图》的分水岭为政区界。它把第二图组三幅图中表示的分水岭，作为邽县东部的界线理解，因而分不清河流的上下游关系，结果导致图中渭河上下倒置、众多支流倒插的严重错误。

第四，该图误释亭形建筑物西侧河流为葫芦河，结果导致第一图组最大的一条支流，即中田西侧的光成河无从解释，因为在葫芦河与牛头河之间，绝无比它们更大的河流存在。

总之，《战国秦邽县地理全图》的拼复与解释，完全不符合《放马滩地图》作者的地理知识水平和测绘地图水平；更与所判定地区的地貌形态、河川布局不相一致。

二　嘉陵江上游地域说辨析

此说是曹婉如先生在分析前说的基础上提出的，其图幅拼接关系式如表4－11－2所示。她认为《放马滩地图》六幅图中，1号图是总图，其余均为分图。总图所示地域范围，在秦岭山脉以南、嘉陵江上游的西汉水和永宁河的源流地域之内。3、4、6号图所示为放马滩南北的花庙河和东柯河（或永川河）源流区。2、7号图表示西汉水源流区。图上的亭形建筑符号，判定在今天水市西南峁水河源头的杨家寺附近。[①]

表4－11－2　《放马滩地图》拼接表二

<table>
<tr><td>2号图</td><td>3号图</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7号图</td><td>4、6号图</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">1号图</td></tr>
</table>

我们认为，曹先生对第二图组3、4、6号图的解释与定位是基本正确的，论证见下节。但对第一图组1、2号图和第二图组7号图的解释与定位，则是值得商榷的。

首先，我们在第一节已经指出，从绘制的时间、绘制的水系形态以及绘制的版式方向分析，7号图只能属于第二图组，它是3号图北流水系的扩大图，因此在地域的判定上，它应与3号图联系在一起分析，所以把7号图与第一图组2号图拼接，并且同释为西汉水的源流区，显然是不妥当的，也是

① 曹婉如：《有关天水放马滩秦墓出土地图的几个问题》，《文物》1989年第12期。

违反 7 号图的版式方向的。

其次，判 2 号图水系为西汉水上游水系，完全违反该图所示河流的流向。2 号图是《放马滩地图》中独有明确方向表示的一幅地图。图中所绘水系总方向是自西北流向东南，干流则大致自西向东流。这在图上的反映是极其明确的，而西汉水上游的流向是近于自东向西流，完全与 2 号图水系方向不合。因此，断亭形建筑于杨家寺，同样也是不能成立的。

第三，问题最大的是判 1 号图为总图，并释右面的河流为永宁河、左上方的河流为西汉水；再把南田、邽丘之南的东西向连续河流裁成两段：邽丘之南的东段释为永宁河支流高桥河，南田之南的西段释为青泥河上游麻沿河；再定邽丘西南河流交汇点为邽冢山，其东的“高桥河”东流，其西的“麻沿河”西流，其北的“西汉水”北流再转向西流。

毫无疑问，以上的一系列解释都是不能成立的，因为它直接违反 1 号图所示的水流方向和水系形态，同时也完全不符合原图作者的制图水平与地理知识。如果说 1 号图左上方的大水系流路方向不够明确，那么作为此水系扩大图的 2 号图，其方向却是十分清楚的，无论是主流或是支流，总方向都是自西北流向东南，我们今天的解释，只能而且必须严格遵循这一大的方向，一切反向的解释，显然都是不能成立的，也是违反原作本意的。

再者，南田、邽丘之南的东西向河流，图面反映极其清楚，是一条连续河道，因此把它切成两段，是极不合理的。还有，邽丘西南河流交汇关系极其明确，其间不存在分水岭，交汇点又怎能解为“邽冢山”？其实，这些问题，曹婉如先生也已一一指出，但她认为这是原图的错误：“我们不能要求二千多年前的地图，所绘水系完全无误。”对古地图不可苛求，这无疑是正确的，单以 1 号图和 2 号图所绘的同一水系比较，虽然总体形态相同，但已存在不少不一致的地方。可是如果 1 号图如曹先生所释，不用说水系的总体形态不同，连水系的总体方向也大都是错误的，这显然又过分地贬低原图作者的制图水平和对区域地理的认识。

我们认为，原图虽非实测精制，但作者是经过实地考察，各条河流的总体形态、流程方向、交汇关系，都是相当明确或基本明确的。原图河流的总体形态、流路方向、交汇关系，基本无误，表现了原图作者具有较高的制图水平和较丰富的区域地理知识，代表了我国先秦时期地图学的先进水平。所以我们认为，判 1 号图为总图，释《放马滩地图》地域的主体范围在秦岭山脉之南的西汉水和永宁河，是与原图所示地域范围不相符合的。

最初，我们根据地图的出土地点与秦国先人在西犬丘一带的活动情况，也曾试图在嘉陵江上游地区，尤其是西汉水一带，落实地图的地域范围。但

无论是整个嘉陵江的上游地区，或是其支流流域，都找不到令人满意的结果。在试释过程中，我们曾注意到礼县附近自祁山至江口的西汉水河段，有着类似1号图的水系布局（参见图4－11－8）。如把此段西汉水干流，释为1号图中部、2号图南部的东西向河道；把西和河释为1号图右下方南北向河道，固城河定为右上方北南流向河道，燕子河水系则可判为左上方的大水系。

这种解释，从图面上水系的对应关系来说，似乎是相当合理的。但仔细分析，在西汉水的流向与流程上，它却存在致命的弱点。今图西汉水自燕子河以下的流向近于北南方向，而1、2号图相应的河段却无疑是东西方向。如果上述解释确实合理，古图此河段应自合口转向南方的空白处，但呈现在我们面前的1、2号图，此河段根本不转向，说明这种解释不合原图作者本意。1号图中西部的这条东西向河道，在扩大的2号图上，长度基本不变，说明它的长度有限，不能随意延伸。而如果可以把它释为燕子河以下的西汉

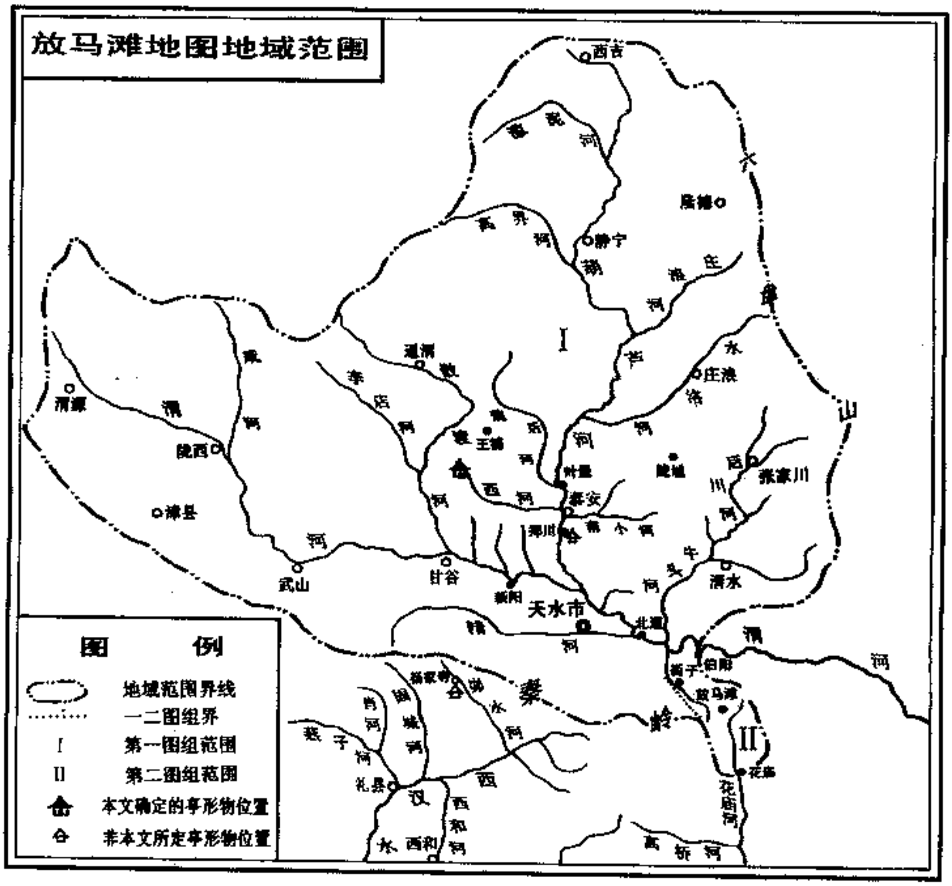


图4－11－8　放马滩地图地域范围图

水，其长度完全可以向南随意延伸，直至图框的南端。作者既然没有如此处理，说明这一河段不可能是西汉水，上述解释显然不能成立。

三　判定地域范围的原则

综上可知，《放马滩地图》所绘的地域范围，确实不太容易判定。经过一段时间的揣摩之后，我们注意到欲判断该图的地域，应注意以下几个原则：

第一，由于小流域的沟谷地貌具有相似性，《放马滩地图》所绘的沟谷水系，在秦岭山脉南北可找到若干相似之地。因此，最终的判定应持慎重的态度。

第二，地图出土于放马滩，此处是渭河和嘉陵江的分水岭。第二图组所表示的燔史关分水岭，与地图出土的放马滩分水岭，当有某种内在关系。

第三，地图既被用于取义渠之战，其所绘制的地域当与义渠地方有一定的关系。

第四，《放马滩地图》的两个图组，在水系形态和拼连关系上，存在明显差异，两个图组所绘应是两个不同的地域。

第四节　《放马滩地图》地域范围论证

一　第一图组地域范围论证

在充分注意上述若干原则的情况下，我们先论证第一图组两幅地图所示的地域。根据第三节的辨析说明，第一图组的地域不在秦岭山脉之南的嘉陵江上游地区，也不在西汉水流域。所以它的地域范围，应在秦岭山脉以北的天水地区渭河流域之内查证。何双全先生的判断虽然有误，但却给我们很好的启示。我们认为，第一图组的地域范围，包括今天水市伯阳镇以西北的整个渭河流域，含有 1 市 13 县的广大地区。论证如下：

（一）地名的论证

1 号图是以邽丘（一释封丘）为中心的政区水系图。所绘 10 个居民点，地名皆注于方框之内。在扩大的 2 号图上，加注山川河谷名称 6 个，因不属居民点，未加方框。前已指出，《放马滩地图》所注的地名，没有一个能在古今地名中找到完全相同的名称，这也是地图难以定位的原因之一。所以我

们这里所作的地名论证，带有一定的主观性。即便如此，在第一图组的 16 个地名中，我们也只能对邽丘、略、柯等三个地名试行论证。

1. 邽丘

1 号图上，这个居民点特别突出，它不但处于该图的核心地位，而且又是最大的一个居民点。其级别地位，当为 10 个居民点之首，按战国行政制度判别，它应属县级单位，其余 9 个居民点，可划归乡里级单位。

秦武公十年伐邽、冀戎后，曾在今天水附近置邽县；秦统一后，改名上邽，属陇西郡；北魏时避讳，改名上封；隋大业初，复名上邽。据此推断，图上邽丘当即战国时期的邽县治所，可能由于它建在山丘之上，所以当地人习惯地称它邽丘。同出竹简有邽丞字样，也证邽丘即邽县治。

《水经·渭水注》所载的上封县治所在今天水市区之内。郦道元追述它的沿革，认为此上封治所即春秋战国之邽县治。但郦说与图上所示邽丘位置不合，当是邽县治所曾有迁徙，因无记载，道元遂误以汉魏上邽为春秋战国之邽县治所。乾隆《直隶秦州志》古迹云：

> 上封故城，东四十里，其上有邽山，其外犹有敌台，若削壁然，有子城，城内外多瓦砾，时或掘得金银器。

清初秦州治今天水市，其东 40 里的故城遗址，即在今天水北道镇一带。更值得注意的是，北道镇附近的山川布局，恰与 1 号图所示邽丘附近的地理形势完全一致。因此，我们可以确认，北道镇的上封故城，应即战国邽县治所、1 号图邽丘的所在地。

2. 略

据 1 号图所示，它在右上方河流的西侧、邽丘的东北。从方框符号大小判断，它是邽县下属的一个里级聚落，先秦史书未见记载。

《汉书·地理志》天水郡有略阳道。《元和郡县志》秦州：

> 陇城县，本汉略阳道，属天水郡。隋开皇六年改为陇城县。

唐代陇城县，即今秦安东北陇城镇，其位置在牛头河之西、北道镇之东北，与 1 号图所示地名“略”的位置吻合。则西汉的略阳道，是在战国略里的基础上建置的一个县级单位。因此，可定 1 号图的“略”于今秦安陇城镇。

3. 柯

柯即图上“鄗”字，没有史料可断。图上所示在邽丘之东南，1 号图右

下方河流的东岸。据邽丘定位，它应在今北道镇的东南方向。今此处恰有东柯河自南向北流注渭河。东柯河命名当有所本，或与此“柯”里有某种历史渊源，故可定柯里于今东柯河东岸一带。

以上三个居民点的论证，虽带有一定主观性，但却都是有历史的、现实的依据，所以我们认为是符合客观事实的。如此，则1号图所绘，当是以今天水北道镇为中心的政区水系图。

（二）水系的论证

把图4－11－8与第一图组的1、2号图进行比较，很容易看出，古今地图所绘水系形态基本一致、干支流对应吻合。

1．牛头河、东柯河、耤河

邽丘与略，分别定于北道与陇城之后，它们东边自北向南流的水系，无疑便是今天清水县的牛头河水系及其上游源出张家川县的后川河；也即《水经·渭水注》的东亭水及其上游源出大陇山流经故秦亭的秦川。据《水经注》，非子所封之秦亭，当在今张家川县治稍东一带。何双全先生释2号图亭形物为秦亭，并定位于秦安之南的郑川，误。

1号图“牛头河”所注入的河道，即今渭河。它自邽丘之南，东流南折复东出的河势，与今牛头河口附近的渭河河势基本一致。不同的是，原图作者于此置绘三个南北向排列的居民点，致使1号图东出的渭河过于偏南。东出的渭河长度，据图估算当终止于天水伯阳镇附近。

1号图右下方自南向北流注渭河的河道，从其河口在“牛头河”口下游判断，此河即今源出放马滩、北注渭河的东柯河。

1号图中部自西向东流注渭河的水道，从其入汇口在邽丘之西南及直角入会形态，容易判断此水道即今天水市的耤河、《水经注》的藉河。

2．北道镇以西的渭河水系

邽丘以西北的水系，是《放马滩地图》作者所欲着重表示的，故此水系扩大另绘成为2号图。下面据此图，逐一加以论证。

邽丘之南的河道判定为今北道镇之南的渭河之后，2号图的水系系统，无疑当判属北道镇以西北的渭河水系。问题在于，它究竟是包括北道西北的渭河全流域，或仅属渭河的局部流域地区？何双全先生因定以亭形物在郑川为前提，故释亭形物之西侧的南流河道为葫芦河，因此判定图上水系在今天水市新阳至北道镇的渭河流域之内。我们认为这是完全错误的。理由很简单，因为如此判定之后，在中田南注渭河的光成河大水系，便无从解释。在今葫芦河与牛头河之间，绝不存在比这两条河流更大的水系系统。作者既以

邽丘为核心制图，不可能存在如此重大的错误。我们的看法是，2 号图的水系系统，实际包括北道以西北的渭河全流程，其着重表现的是渭河上游北岸七个支流域的广大地区。为论证方便，我们从这个大水系的下游支流说起。

（1）董家河

第七支流是一条小水道，源出邽丘之北，西流南注于干流。据邽丘定位，此支流即今北道西北，源出金集西北，西流经郭川南注渭河的董家河。今董家河正源出土门梁家山，古今地图取源有别。《水经·渭水注》谓此支流为兰渠川水：

> 出自北山，带佩众溪，南注于渭。

与今图取源一致。

（2）葫芦河水系

第六支流，是 2 号图水系中最庞大的支流系统，根据它的位置在 1 号图右上方“牛头河”的西侧、邽丘的北道镇西北方向，完全可以肯定，它即今渭河上游最大的支流葫芦河水系，《水经·渭水注》称其为瓦亭水。2 号图原注名称为“光成”河。

在 2 号图上，光成河源出西北，东南流至中田之南，注入干流，沿程接纳 7 条二级支流。由于这些二级支流，涉及该图的地域范围，所以有必要一一判别。

光成河下游左岸的第 7 条二级支流，按其河口位置及流路形态，可释为今源出秦安东北中山乡，西南至秦安城南注入葫芦河的南小河及其支流崔家河，即《水经·渭水注》的安夷川水和何岩川水。据此，图上地名中田，可定在今郑川镇一带。

第 6 条二级支流，自西向东注入光成河，此支流即今源出秦安西北，东南至秦安城北注入葫芦河的西小河，它可能就是《水经·渭水注》的宜都溪水。

第 5 条二级支流，原图注名为明溪。按其流路平面形态分析，明溪即今源出通渭新景乡，东南至秦安叶堡注入葫芦河的郭嘉河及支流魏店河。今郭嘉河正源出自秦安王铺，《水经注》谓之石严水，与此图所取河源不同。

光成河左岸接纳的第 4 条二级支流，名曰“山格”河，《水经·渭水注》谓之水洛水，即今源出六盘山，西南流注葫芦河的水洛河。

第 3 条二级支流于峡谷处注入干流，即《水经·渭水注》源出大陇山，西南流注瓦亭水的受渠水，也就是今天源出六盘山主峰，西南流注葫芦河的

庄浪河。

光成河右岸接纳的第2条二级支流，自西北向东南流注光成河。这条二级支流，即今源出杨集，东南至静宁之南注入葫芦河的高界河，《水经注》谓之成纪水：

导源西北当亭川，东流出破石峡，……东径成纪县故城东……东南入瓦亭川。

杨守敬《水经注疏》认为成纪水即仁当川（今南河），恐误。

第1条二级支流绘于河源处附近，自西向东流入干流，应即今之滥泥河。

第六支流光成河的河源，1、2号图均明确出自西北方向，与今测地图葫芦河出自西吉县西北一致，证明2号图所绘第六支流的河源正确，郦道元取今隆德县西流的河道为瓦亭川正源，显然不妥。

（3）石洞沟、谢家川、李家沟

第五、四、三支流，均在第六支流的第6条二级支流之南，故此三条支流，均应在今西河之南、渭河之北。大致可判今石洞沟为第五支流；谢家川为第四支流；李家沟为第三支流。

（4）散渡河水系

第二支流，是2号图水系的第二条大支流。它出自西北，向东南流注干流。河口西侧的注字模糊不清，一释“故雨山”，我们判读为“枚曾”，是这条支流的名称。根据枚曾河的大小、形态，结合我们对其东邻明溪所作的解释，第二支流枚曾河，可判断为今源出通渭的散渡河及其支流李店河。区别在于，2号图以今李店河为主流，而以散渡河上游牛谷河为支流，《水经·渭水注》称此第二支流为温谷水。

其水导源平襄县南山温溪，东北流径平襄县故城南……又东流而南屈入黄槐川，冬则辍流，春夏水盛，则通川注渭。

汉魏平襄故县在今通渭西侧。今通渭西南20里的南山，尚有温泉出露成溪，东北流注牛谷河，经通渭城南而东流南屈，与李店河合流南注渭河。这个源流与流路形态，与《水经注》所载温谷水完全一致，可见《水经注》也是以牛谷河为温谷水的上游河段，比2号图的认识正确。

（5）咸河、渭河源

最后是关于第一支流和2号图主流河源的判定问题。在2号图最西边，

那条自北向南流的河道，虽然比自西向东流的河道来得长，但它在河口处所表示的入注干流的形式，与以上各支流完全一致，因此可以确定这条北南流向的河道即为第一支流，从它的长度及其与第二支流的对应关系分析，第一支流应即今陇西的咸河，出自通安驿，南至陇西东南注入渭河。《水经注》称其为赤亭水。2号图主流的河源，因受本框限制，所绘极短。从它与第一支流的交汇关系及交汇位置判断，图上主流的源头选取的即是今渭河源，也即《水经注》的渭水三源流之一。

以上通过水系的一一论证，无疑证明第一图组的地域范围，当如图4-11-8所示。

（三）峡谷、亭形物的论证

2号图在光成河第3支流口注一“闭”字，并绘有峡谷符号。它应是图作者欲表示的一个奇特之地。据上所述，第3支流口即今庄浪河入葫芦河之处，也即《水经·渭水注》受渠水入瓦亭川之处。此处究竟有何奇特？请看《渭水注》曰：

> （受渠水）西南入瓦亭川。川水又西南流，历僵人峡。路侧岩上，有死人，僵尸峦穴，故岫壑取名焉。释鞍就穴，直上可百余仞，石路逶迤，劣通单步。僵尸倚窟，枯骨尚全，惟无肤发而已。访其川居之士，云，其乡中父老作儿童时，已闻其长旧传此，当是数百年骸矣。

显然，第3支流口的下方即为僵人峡，僵尸峦穴，直上可百余仞，类似南方的悬棺葬，只是不见有棺木的记载。从郦道元实地访问之后所记的时间判断，可能在战国后期，该地即已有此葬俗。图上所注的“闭”，即为进入僵人峡的关口。

2号图亭形物符号，非常醒目，从其周围河道今释断，其位置应在今秦安西北与甘谷交界的王铺、大庄一带的塬面上。我们认为，准确地判断此符号的意义和位置，对确定2号图的地域，也是很有帮助的。

《水经·渭水注》曰：

> 瓦亭水又西南出显亲峡，石严水注之。水出北山，山上有女娲祠。庖羲之后，有帝女娲焉，与神农为三皇矣。

显亲峡在秦安之北。石严水即今郭嘉河，出秦安县西北山。由此可见，

《水经注》所载的女娲祠，其位置正与 2 号图亭形物位置一致，则此亭形符号无疑应释为女娲祠。传说中的女娲，既为三皇之一，是她抟黄土造人，又是她炼石补天，所以战国时期，黄土高原的人们，建祠祭祀她，事出有因。

综合以上三方面的论证，我们深信，第一图组的地域范围，应包括今天水市伯阳镇以西北的整个渭河流域。

二　第二图组地域范围论证

第二图组由 3、4、6、7 号图构成，版式为竖列北南方向。何双全先生因误断版式方向，导致地域范围解释的错误。曹婉如先生虽然也错断 7 号图的版式方向，但对 3、4、6 号图地域的判断却基本上是正确的。但因曹先生没有进行具体论证，有人便以为类似地域，在渭河和嘉陵江上游地区，比比皆是，难以定论。我们认为，通过以下的具体论证，说明第二图组的地域，只能在放马滩南北的花庙河上游和东柯河上游的狭小地域之内，除此之外，没有第二个地域可以释为第二图组的地域范围（图 4－11－9）。

（一）前提条件的论证

所谓前提条件，是指第二图组所绘地域范围的大小而言。因绘制地图的四块木板，大小基本相同。前已证明，第一图组所绘地域相当广阔，包括今天的 1 市 13 县。那么，第二图组的地域，究竟有多大？这是判断第二图组的前提，应当首先论证清楚。

据 3 号图可知，第二图组以其间的分水岭为界，绘有南流和北流两个水系，共注八个里程数。分析这些数据，即可获悉两个水系的大致规模。

南流水系注有三个数据。一在 3 号图上“苦谷”溪口，注“宛到口可五里”。宛训宛曲、宛转，即谓苦谷溪宛转曲折至谷口的长度为五里。二在 4 号图“下辟磨”溪中游注“去谷口可五里”，则下辟磨溪的长度在十里左右。三在 4 号图“兴溪”中游支流会合处注“去口可八里”。据此量算，图上兴溪长度可达二十里。我们根据图上兴溪的长度，测算南向干流的长度，得知 7 号图上所绘干流的最大长度，当在六十里之内，相当今 25 公里左右。从南向干流的这一长度以及两岸所接纳的皆为短小溪流，可以得出结论。第二图组所绘南流水系，规模很小，仅属天水地区某一南流河道的上游河段。

北流水系在 3 号图上注有五个数据。其中四个数据注于干流东岸第 2、3、4、5 支流的河口处，依次为“十里”、“十五里”、“十三里”和“八里”，分别代表这些支流的长度；另一数据为“卅里”，注于第 7 支流口干流的东

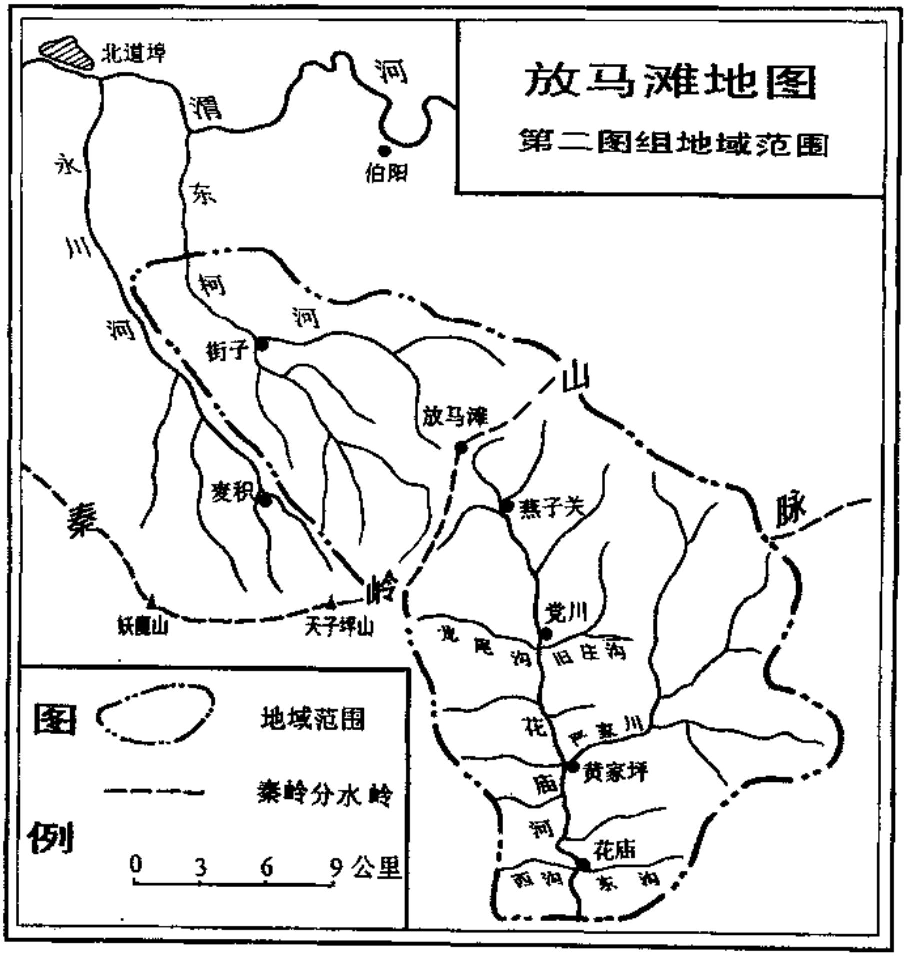


图 4－11－9 放马滩地图第二图组地域范围图

岸，它代表北向干流自北至干流河口的长度，如果加上第7支流口以上的干流长度，那么北向干流的总长度，也只能在六十里之内。

总之，第二图组所绘两个水系，源出同一分水岭；北向水系源流区较为开阔，干流全长约在25公里之内；南向水系源流区较为闭塞，图面截取的干流长度也在25公里之内。我们认为，欲在今图上落实第二图组的地域，必须首先满足这些前提条件。应当说，这些条件是相当苛刻的，既要有相反的流向，又要有流程的限制，既要有共同的分水岭，又要有不同的源流形态。因此，单凭水系形态的相似性，是不可能为第二图组找到对应的地域范围的。

我们仔细地分析了天水地区之内的所有大小流域，唯有放马滩南北的花庙河上游和东柯河流域，才完全符合上述的前提条件，除此之外，无论是渭

河流域或嘉陵江流域的其他地区，绝对再找不出如此对应的水系系统。

（二）出土地点的论证

天水放马滩 1 号墓葬的地点说明，墓主人生前曾活动于放马滩地区一带。墓中出土的《放马滩地图》，所示的地域当与其活动地区有关。如前所证，第一图组所绘，乃今伯阳以西北的渭河北岸诸支流域，与放马滩地区无关。墓主丹后期既然活动于放马滩地区，作为后期绘制的第二图组，应与放马滩地区有关，这便是我们分析第二图组地域范围的出发点。

放马滩地区，是渭河南岸支流东柯河与嘉陵江北岸支流永宁河上游花庙河的自然分水岭，是秦岭分水岭西段的组成部分。放马滩分水岭，起自放马滩东北，中经放马滩，西南至天子坪山，折而向西经麦积山至妖魔山。其走向与第二图组 3 号图所示北东—南西—西的分水岭走向，完全一致，更重要的是，放马滩分水岭南北两侧的南北向水系形态与河源和分水岭位置的关系，也与 3 号图分水岭两侧所绘水系一致，证明 3 号图分水岭，无疑即今放马滩分水岭。因此，第二图组当是以出土地点的放马滩为基点绘制的地图。

（三）南流水系的论证

3 号图分水岭确定为今放马滩分水岭之后，第二图组的南流水系，无疑只能判定为今花庙河上游水系。它源出放马滩东北，西南流至放马滩南，折南流经燕子关、党川、黄家坪、花庙，最后继续南流进入徽县称为永宁河而注入嘉陵江。花庙以北的花庙河上游河段，其水系形态与第二图组南流水系相当吻合，无须逐一对比论证，只选一些最具代表性的加以说明。

1. 源流方向一致

南干流的源头，6 号图上注名为井溪。它自东向西流，于燔史闭之北呈直角转南流的河势，完全与今燕子关以上的花庙河源头的流路方向一致。

2. 峡谷位置一致

第二图组于南流水系的源流区内，绘有南北延伸的峡谷符号，注名“燔史闭”。闭即关闭。燔史闭即为燔史峡，也可释为燔史关。今放马滩之南、燕子关稍北的花庙河两岸，山势紧迫，峡谷形势依然如故。燕子关在此峡谷南口，当以此峡谷得名。值得指出的是，燕子关之名与燔史关尚有谐音关系，或是语音文字演变的结果。

3. 支流对应一致

最值得指出的是，4、6 号图所绘兴溪与下辟磨溪在同一地点注入南干

流，两个河口在干流的东西岸对峙的形态，与今严家川和黄家坪西溪同在黄家坪入注花庙河的河口形态，分毫不差；而且严家川的平面形态及长度也与兴溪的形态及长度相当一致，黄家坪西溪的长度也与下辟磨溪的长度符合。此外，南干流最下游的两条支流：东卢与西卢也在同一地点入注南干流，它与今东沟与西沟同在花庙入注花庙河的对峙形态，如出一辙，所以东卢即今东沟，西卢即今西沟，这是不成问题的。

4. 干流长度一致

根据前面所作的测算，6 号图所绘南干流的最大长度在 25 公里之内。由于图上的东卢、西卢，即今花庙的东沟、西沟，说明原图作者所截取的南干流，终止于今花庙附近。今自花庙以上的花庙河长度为 22 公里，与 6 号图南干流的长度基本一致。从而说明，释南流水系为今花庙河上游水系，正确无误。

（四）北流水系的论证

3 号图分水岭确定为放马滩分水岭，南流水系确定为今花庙河上游水系之后，图上所绘北流水系及其扩大的 7 号图水系，便很容易地可以确定为今东柯河水系的源流。

1. 源流方位一致

北流水系在北东—南西走向的分水岭西北侧、南流水系源流区的西邻。今东柯河源流在放马滩分水岭的西北侧、花庙河源区的西邻。因此，北流水系为东柯河源流水系无疑。

2. 水系形态一致

北流水系呈树枝状水系形态，与南流的羽状水系形态不同，因此源流区地域较为开阔。今东柯河源流区不但地域开阔，而且也呈树枝状形态，两者形态完全相同。或以为北流水系即今东柯河西侧之永川河，我们认为不对。永川河仅西岸有支流汇入，不具树枝状水系形态；而且中隔东柯河源区，不与南流水系紧邻，更不合原图南北水系之间的相互关系。

3. 干流长度一致

如前推算，北流水系干流的总长度在 25 公里之内，今东柯河自河源至河口的长度为 21 公里，二者长度基本一致，更可证北流水系即今东柯河源区水系。

但应指出，北流水系的支分形态，与今东柯河源流支分形态，存在一定差异，不易一一断出古今的对应关系，或许这是该地区河流地貌变化较大的结果所致，这需要实地考察才能下最后的结论。但无论如何，北流水系完全

可以肯定为今东柯河水系，关于地域的判定，已经很明确，具体细节，可不必拘泥。

综上所述，第二图组所示地域，包括放马滩南北的花庙河、东柯河上游地区。该图组又巧妙地通过东柯河的下游，与第一图组所示的东柯河联系在一起，从而形成一个更大范围的总体地域概念。各图的拼缀关系如表4－11－3所示。

表4－11－3　《放马滩地图》拼接表三

2号图	1号图	
	7号图	3号图
		4号图
		6号图

第五节　《放马滩地图》绘制特点与历史地位

《放马滩地图》的出土，是继长沙《马王堆地图》之后的又一重大发现，它的绘制特点与历史地位，为科技史和地图学史增添了新的辉煌的篇章。

一　绘制特点

（一）以突出的水系，构成图面的总体框架，是《放马滩地图》最显著的特点

第一图组以今伯阳以西北的渭河为主干流，南北两岸共取10条一级支流、17条二级支流、4条三级支流。第二图组北流水系以今东柯河上游为主干流，东西两岸共取9条一级支流、1条二级支流；南流水系以今花庙河上游为主干流，东西两岸共取23条一级支流、24条以上的二级支流和4条三级支流。两个图组所绘的水系框架，与现代相应地区的水系图基本相似，干、支关系表示明确，交汇口的角度大多数准确地表示为锐角；第二图组一级支流的河名，基本上全已注出，而且注在河流的下游，不致与二、三级支流名称混读。从河流描绘的精确度与河名注记的科学性，反映战国时期地图

在水系的表示上，已具较高的技术水平。

长沙《马王堆地图》的一个最大特点，也是把水系作为突出的要素予以详细的表示。应当肯定，该图所绘水系比《放马滩地图》更为精良、准确，但其继承性却是十分明显的。战国两汉时期，区域地图的绘制，以水系构成图面的总体框架，无疑是相当先进的。在未采用精密的经纬度测绘之前，用此法制图，只要水系表示准确，各项地图要素的表示，均可达到预期的效果。所以这种制图方法，被后世制图者继承下来，直至如今，绘制区域地图仍在采用这种方法。

（二）突出重点，扩大主区，是《放马滩地图》的另一显著特点

6 幅地图就有 3 幅是为了突出重点的主区而绘制的局部扩大图。2 号图是 1 号图西部水系扩大图，7 号图是 3 号图北流水系扩大图，4 号图是 6 号图上游水系扩大图，在一幅图中，也有主、副区之别。如 1 号图是以邽丘为核心绘制的，所以邽丘附近形势，图上所绘最为突出；2 号图突出光成河水系，其余区域的水系则相对较为简略。

战国《放马滩地图》的这一特点，在汉初《马王堆地图》上的反映，同样是相当明显的。《驻军图》是《地形图》的局部扩大图；《地形图》和《驻军图》均有主、副区之别，这已是众所周知的事实。在现今尚存的古地图中，《放马滩地图》的这一特点，都有所继承。在现代地图制作过程中，局部扩大图或是突出主区内容的处理办法，随处可见。

（三）基本比例的概念已经形成

应当承认，《放马滩地图》比起《马王堆地图》来，在绘制上比较粗糙，在精度上比较逊色，它不是实测精绘的地图。但《放马滩地图》是在实地踏勘之后绘制的，这也是不用怀疑的。干、支流交汇正确；流路方向符合实际；流程长短里距以及林木分布等等，均可说明这一点。

作者早期根据踏勘资料所作的第一图组，仅属示意性质，尚无基本比例的概念可言，这在 1 号图上反映最为清楚，释为牛头河的流域面积远比释为葫芦河的面积小，但图上的表示却相反，但在作者后期制作的第二图组，其基本比例的概念，显然已经形成。3 号图南北流向的两个水系面积，已符合基本比例；在 6 号图上，已可大致算出其基本比例尺为 1/10 万；4 号图也是按一定比例进行扩大的。

（四）接合图概念的形成与应用，是《放马滩地图》的一大创造

作者前期所绘的第一图组，与后期绘制的第二图组在地域上虽然不同，

已审阅
子居 09-02-27, 20:11

但却存在一定的内在联系；第二图组7号图与4、6号图，所绘的虽然是两个完全不同的流域，但其间却存在同源关系。如何把这些互有联系的不同流域分图，形成一个总体的地域范围，这是原图作者形成接合图概念的关键。

3号图便是接合图概念形成与应用的标志。通过3号图的接合，7号图与4、6号图同源关系完整地对接；第一图组与第二图组，通过"卅里柏谷"和东柯河的关系，把两个图组的内在联系反映了出来。接合图在现代大比例尺的分幅图中，应用非常普遍，但在现存的古地图中，却是从未发现。3号图的接合图，属首次发现，它是《放马滩地图》作者的一项创造。

（五）具备了一套地图要素的表示方法

现代地图的四大要素：地形、水系、居民点、交通线，在《放马滩地图》都有相应的表示符号。

1. 水系

采用均匀不变的曲线表示，主次关系比较清楚，弯曲自然，形态醒目。但有时落笔较重，造成源流区线条变粗，又没有按流水方向由细到粗的变化，这些都不如《马王堆地图》精致。

2. 居民点

采用矩形符号内加注字的方法表示，容易判读不会混淆，10个居民点皆用此法表示。有人误将光成、山格判为居民点，显然不合作者规定的图例标准，这两个名称之外没有矩形符号，当释为河名。但不论级别，一律用矩形符号表示居民点，分不清县级与乡里级的区别，就不如《马王堆地图》清楚。后者用矩形表示县级，圆形表示乡里，级别一目了然。

3. 交通线

采用均匀的细线表示，与现代地图的表示基本相同。《放马滩地图》仅在4号图上的主河道旁绘一条交通线，其余各图皆未绘交通线。这条交通线是战国时期天水地区通往秦岭以南的重要干道，在交通史上意义重大。它相当今天水东利（东泉—利桥）公路的放马滩—黄家坪路段。

4. 地形

有两种表示方法：一是第二图组的单曲线山脊法，用以表示南北两水系之间的分水岭和南流水系西北两侧的地势；二是半成品5号图上的闭合山形曲线法，采用此法表示山体形态、山脉走向、山谷位置，清晰醒目，位置准确，遗憾的是，此法在其余6幅成品图中并未应用，原因显然是在绘制技术上具有较大的难度所致。但在马王堆《地形图》和《驻军图》上，地形的表

示则完全采用这种方法。所不同的只是，《地形图》采用时，在闭合曲线之内加上晕线，删去其他符号；《驻军图》则保留其符号，采用不闭合的单曲线表示。《马王堆地图》地形表示法极其先进，近似于现代等高线的闭合曲线法，已为国内外学者所公认。现在我们清楚地认识到，这种方法在战国时期已经形成，《放马滩地图》5号图，就是一件珍贵的实物证据。所以说，5号图虽属半成品，但它在中国以至世界地图学史上，却有着十分重要的位置。

除以上四大要素之外，峡谷和庙宇的表示方法也非常直观可取。《放马滩地图》共表示6处峡谷，采用的是两个半月形符号夹住河道，形态逼真，一目了然，尤以燔史闭为佳。女娲庙用亭形符号表示，形象直观。这两种符号，沿袭至今，基本不变。

二　历史地位

（一）当前所见世界上最早的实物地图

绘制地图，在我国有着悠久的历史。西周初期的文献记载和铜器铭文，已说明有城址图、山川图、军事图和疆域图等多种地图在实践中使用。春秋战国时期，分裂割据、诸雄称霸、战争频繁，地图的绘制与使用更趋盛行，种类和数量都有较大幅度的增长，尤其是军用地图。但由于种种原因，先秦时期、甚至汉唐时期的地图，几乎全部失传，致使这一历史阶段之内的地图学史，没有实物地图的凭据。1973年长沙马王堆汉墓出土的帛地图，终于填补了汉唐之间地图的空白，把现存的古地图，从南宋时伪齐刘豫阜昌七年（1136年）刻在石碑上的《禹迹图》、《华夷图》，向前推进到西汉文帝初年（前179年—前168年）的《马王堆地图》。而战国惠文王后期绘制的《放马滩地图》的出土，又把现存的古地图再次向前推进将近一个半世纪。更重要的是，它填补了先秦战国时期实物地图的空白。

当前世界上所发现的具有严格意义的最古地图，要算公元2世纪罗马帝国时代托勒密（？—168）《地理学》一书中的地图，但它比《放马滩地图》已晚了将近5个世纪，更何况其中的地图，是否即为原书附图，人们还有不同看法。所以说，《放马滩地图》是当前世界上最古老的实物地图，为中国乃至世界的科技史、地图学史，增添了新的篇章。

（二）内容丰富、精确度较高，代表战国时期地图学的科学水平

据《周礼》、《管子》等战国时期的著作记载，当时我国的地图种类繁

多、内容丰富、精确度也比较高。《放马滩地图》的出土，以实物地图的形式，充分地予以证实。

《管子·地图》记载：

> 凡兵主者，必先审知地图，轘辕之险，滥车之水，名山、通谷、经川、陵陆、丘阜之所在，苴草、林木、蒲苇之所茂，道里之远近，城郭之大小，名邑废邑、困殖之地，必尽知之。地形之出入相错者，尽藏之。然后可以行军袭邑，举措知先后，不失地利，此地图之常也。

这段记述表明，战国时期地图学的科学水平相当高，所绘内容的精确度相当好。《马王堆地图》出土之后，曾以其良好的精确度，震惊中外科技界，同时证明《管子》所载的可信性。《放马滩地图》的出土，则用战国时期的实物地图予以证实。据此图行军，路线准确明了，至于林木分布、关隘峡谷、聚落配置、河川布局，均历历在目，符合实际，可据以行军，其良好的精确度，是不言而喻的。

《周礼》中关于地图的记载，不但种类多，而且内容也相当丰富，可视为当时地图学的总汇。《放马滩地图》的7幅图，按种类可分为政区图、水系图、林木分布图和地貌类型图，其内容之丰富，图上已有明示，无须再作介绍。其中政区图所绘邽县附近居民点的配置，是研究天水地区聚落演变的极好材料，林木分布及其树种类型，则是研究秦岭地区森林资源与环境变迁的重要依据。

（三）具有较高的制图艺术，代表当时世界上的先进水平

总的来说，《放马滩地图》虽然比较粗糙，不如《马王堆地图》那样精美细致，但《马王堆地图》是继承以《放马滩地图》为代表的战国时期的制图艺术，却是十分清楚的。

《马王堆地图》采用的一整套制图规则，十分先进，而这些规则，在《放马滩地图》上，已初具规模，如突出水系、扩大主区、建立基本比例等规则，皆如出一辙。至于《放马滩地图》地理要素的表示方法，如水系、居民点、道路、地貌以及关隘、庙宇，不但大都为《马王堆地图》所继承，而且也成为后世地图之典范，基本符合现代制图思想，极其可贵，无疑是当时世界上最先进的制图方法。

在制图艺术方法上，更值得指出的是，接合图的应用与闭合山形曲线的

试制成功。在一特定地域之内，绘制不同地区的多幅地图，接合图的绘制就显得十分重要。《马王堆地图》忽略了这一问题，所以它的扩大的《驻军图》究竟是《地形图》的哪一部分，不甚清楚，致使现代的古地图研究者，至今尚未取得一致意见。

《放马滩地图》因为采用了接合图，所以尽管它的地图幅数比《马王堆地图》多三倍，但各幅地图以及两个图组之间的关系，却是十分清晰的。试制的闭合山形曲线，更是一大发明，它已具投影概念的意义，近似等高线的性质，相当先进，尽管尚未推广应用，但试制成功并为《马王堆地图》所采用，这就已经说明了一切。

综上所述，《放马滩地图》绘制于公元前 300 年以前，第一图组完成于公元前 324 年—公元前 319 年之间，第二图组成于公元前 311 年—公元前 300 年之时。地图所示范围，包括今天水市伯阳镇以西北的渭河全流域以及秦岭之南的花庙河上游地区。它的绘制特点与历史地位证明，我国先秦时期地图绘制水平，居世界领先地位。

第十二章　古地图应用及其他

地图的绘制不但要有实地查勘测绘过程，而且要有一定的制图技巧，所以古代、尤其是先秦两汉时期的历史早期，尽管已有不少的文献著作问世，但相比之下，地图的绘制就相形见绌，可谓凤毛麟角；而地图的保存更是不易，在无纸的年代，文字著作能大量以竹简的形式得以保存和流传，而绘制在平面上的地图，据目前出土实物所知，其材料是木板、铜板和丝帛，和竹简相比，它们不但不易长期保存，流传更是困难。

所以尽管《管子》、《周礼》说当时已有一定数量、不少类型的地图存在，但几乎全部没有流传下来。因此，长沙马王堆帛地图和天水放马滩木板地图的出土，就特别珍贵，成为研究当时、当地，在政治、军事以及地理、测绘等等方面，极为重要的直观形象资料。本章应用《马王堆地图》，就其所涉及的西汉初期政治军事进行研究，然后对相距约 2000 年的清代后期与地图有关的人与事进行探讨。

第一节　赵佗犯长沙的路线与龁道县的废置年代

一　进犯路线的论证

《史记·南越列传》记载：

> 高后时，有司请禁南越关市铁器。佗曰："高帝立我，通使物，今高后听谗臣，别异蛮夷，隔绝器物，此必长沙王计也，欲倚中国，击灭南越而并王之，自为功也。"于是佗乃自尊号为南越武帝，发兵攻长沙边邑，败数县而去焉。

《汉书·南粤传》文帝元年（前179年）赐赵佗书曰：

> 前日闻王发兵于边，为寇灾不止，当其时长沙苦之，南郡尤甚。

南郡系指长沙国南部边境上的桂阳郡，并非师古所说的郡治在江陵的南郡。[①] 桂阳郡为汉高帝所置，属长沙国，故《史记》直书为“攻长沙边邑”。因此，高后时赵佗犯长沙边邑数县，仍指长沙国桂阳郡所属的若干县邑城池。

秦末汉初，南越“与长沙接境”[②]，西界越城岭，东抵大庾岭，东西跨度直距在350公里以上。其间重峦叠嶂，道路险阻，甚难逾越。高后时，赵佗犯长沙，选择哪一段边界为突破口？所败长沙边邑数县又是指哪些？这两个问题的解决，关键在于弄清赵佗当时的具体进犯路线。

《史记·南越列传》记载：

> 元鼎五年（前112年）秋，卫尉路博德为伏波将军，出桂阳，下汇水；主爵都尉杨仆为楼船将军，出豫章，下横浦；故归义越侯二人为戈船、下厉将军，出零陵，或下离水，或抵苍梧；使驰义侯因巴蜀罪人，发夜郎兵，下牂柯江。咸会番禺。

汉初高后时期，南越与北方沟通的主要交通干道，当如元鼎五年武帝平南越时的这四条进军路线。舍此四路，由于南岭阻隔，通途艰难，行军更属不便。在这四条南北交通干道中，东路入豫章，西路通巴蜀，均与长沙国无关。赵佗进攻长沙的可能路线，当在中间的两路：即或溯漓江西行北上，过灵渠入长沙；或沿汇水（又作洭水、湟水，即今连江及北江中下游）北出阳山关入长沙境。在此两路中，我认为以出阳山关一路的可能性为最大，理由如下：

（一）阳山关地理位置优越，是赵佗攻击长沙的好据点

秦二世时，中原群雄争天下，南海尉任嚣曾“欲兴兵绝新道”自立。嚣死，赵佗秉承其志：

---

① 何介钧：《汉桂阳郡建置时间考》，《历史地理》第二辑；周振鹤：《西汉诸侯王国封域变迁考（下）》，《中华文史论丛》1982年第4辑。

② 《史记》卷一百十三《南越尉佗列传》；《汉书》卷九十五《南粤传》。以下凡引文未注出处者，皆出自上引二处。

即移檄告横浦、阳山、湟谿关曰："盗兵且至，急绝道聚兵自守！"

横浦关即今大庾岭上的小梅关，为入豫章郡的界关。阳山关在今广东阳山县西北"四十里"，关外即长沙国桂阳县境的今广东连县地。湟谿关在今北江与连江会合处的连江口附近[①]，它是汉初赵佗境内的二线关防，作为横浦与阳山两关的后应。由此可见，汉初长沙国南部郡界附近的阳山关，赵佗早有兵力部署，且有湟谿关作为二线后应，进退自如，供应充足，是攻击长沙的一个好据点。

（二）出阳山关进犯长沙，符合赵佗割据自立的欲望，军事上也最为合理

阳山关前缘即为长沙国桂阳郡的桂阳县地，此县是赵佗割据自立的最大障碍。秦始皇平定南越之后，采用"犬牙相入"的郡界划分法，以防地方割据势力利用山川峻险的自然形势，割据自守。桂阳县地即因此成为镶嵌在南岭以南的秦代长沙郡的南境，汉承秦制，这里的郡界没有重新划分。在西汉初期，桂阳县即成为汉中央控制南越间独立的一个重要前哨阵地。而且桂阳县又是长沙国所有南边县份中，距南越都会番禺（今广州市）最近的一个县。因此，赵佗虽然乘秦末豪杰叛秦相立之机，凭借南海僻远，割据岭南的南海、桂林、象郡自立为王，但由于他始终未能全有岭南之地，特别是桂阳县地，他的北边防线总是很不坚固的。为了彻底实现割据岭南自立的目的，赵佗必然要寻找各种借口，扫清桂阳县这个障碍。发生在高后时期的这场战争，显然包含着赵佗的这一企图。

事后，赵佗曾通过隆虑侯周灶，向中央提出，希望取消"犬牙相入"的郡界划分法，应以南岭重新划界，即要求把长沙国介入岭南的桂阳县划归赵佗的南海郡。据《汉书·南粤传》：文帝在即位的当年，即复信赵佗，以"高皇帝所以介长沙土"，"朕不得擅变"为由，予以回绝，这同样可以证明，镶嵌在岭南的桂阳县，始终是赵佗割据自立的最大障碍。但此县在攻守形势上也有它的弱点，因地处岭南，北部被南岭山地阻隔，中央或长沙国的援兵，接应困难，是一个易攻不易守的阵地，如无重兵镇守，很容易从南边突破。汉高帝十一年（前 196 年），立赵佗为南越王，剖符相通，经惠帝至高后前期的十余年间，均为和平相处时期，长沙边境防务当因此有所松懈，造成稍后的高后后期，赵佗有机可乘、乘虚而入。

---

① 谭其骧：《马王堆汉墓出土地图所说明的几个历史地理问题》，《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979。

（三）高后遣周灶迎敌于阳山岭，说明赵佗出兵自阳山关

《史记·南越列传》卷一百一十三记载：

> （赵佗发兵攻长沙边邑，）高后遣将军隆虑侯（周）灶往击之。会暑湿，士卒大疫，兵不能逾岭。岁余，高后崩，即罢兵。

《索隐》案：此岭“即阳山岭”。阳山岭得名，显然与阳山县、阳山关有密切关系，当是阳山县境的阳山关一带山岭。战争双方，针锋相对，周灶迎敌于阳山岭一路，说明赵佗出兵自阳山关无疑。在此次军事行动之后，赵佗仍然没有占据桂阳县这个岭南阵地，显然说明周灶反击时，已越过南岭分水岭进入桂阳县境，只是因“暑湿，士卒大疫”，不能乘胜通过阳山关、翻越阳山岭继续向南挺进，而屯卫于桂阳境内，从而形成两军在阳山岭两侧对峙岁余的局面。它为上述隆虑侯周灶传递赵佗给汉中央要求重新划界的信件，创造了客观前提条件。

（四）从番禺出阳山关“犯长沙”，在战略上具有优越性

《史记·南越列传》又载：

> 元鼎四年（前113年），汉使安国少季往谕（南越）王、王太后以入朝，比内诸侯；令……卫尉路博德将兵屯桂阳，待使者。

此桂阳仍然是治所在今广东连县的汉初长沙国桂阳郡的桂阳县。这条资料再次表明，桂阳县始终是汉中央制止南越闹分裂的一个最重要的前哨阵地，汉中央与南越的往来交通要道，均以桂阳—阳山关—番禺一路为最关紧要和便捷。发生在高后时期的赵佗犯长沙，自然会利用这条交通上的捷径，以达到拔除桂阳县这个割据自立的障碍。从番禺出阳山关，即可击破长沙国桂阳县，既便捷又可立见成效，它比绕道漓江西行北上攻袭长沙，在战略上要优越得多。

（五）北出阳山关一路，具备进犯的路线条件

长沙国南境，县治分布疏密不均，东西两侧县治稀少间距大，中部九嶷山区县多又密集。从赵佗“败数县而去”一语分析：

一是赵佗此次进犯长沙属突然袭击，为的是警告长沙王，并给吕后施加

压力，为重新划分郡界创造条件，需要速战速决；

二是在短时期内，侵扰的县份数目必在三四个以上，而岭南的桂阳县又一定是在被袭扰的县份之列。

具备这两个条件的进犯路线，当然只有出阳山关一路最为合适。此路不需逾岭即可袭取桂阳县，乘士气大振、对方阵势混乱，即可越过南岭，速攻九嶷山区相距很近的数县。一旦突袭成功，并能稳住阵势，即可以此要挟高后，提出以南岭划界的要求，占据梦寐以求的岭南桂阳县地。除此之外的其他进犯路线，非但需长途跋涉，而且还必须在夺取南岭制高点以后，才能向纵深发展，于速战不利。即便进攻顺利，由于沿途县治稀少，间距又大，在较短的时间内，也是难以达到“败数县”的战绩的。

综上五端，我认为高后时期赵佗犯长沙边邑，选取长沙国岭南的桂阳县为突破口，自阳山关一路进兵，当可符合历史实际。

二 进犯路线的辨析

《元和郡县志》桂州全义县条记载：

> 故越城，在县西南五十里。汉高后时遣周灶击南越，赵佗据险为城，灶不能逾岭，即此也。

唐全义县治今广西兴安县，其“西南五十里”之越城，当在今漓江上游、灵渠的南端。即李吉甫显然认为，周灶反击赵佗的路线是“出零陵”一路，也即认为赵佗犯长沙，是选取西溯漓江北上过灵渠一路。但是，《史记》、《汉书》均明确记载，周灶不能逾岭，是因“会暑湿，士卒大疫”之故，并非“赵佗据险为城”而不能逾越。再者，此次战役，赵佗为主动进攻，周灶属自卫反击，而《元和志》的文意则相反，似乎周灶为主动进攻的一方，而赵佗则是据险为城被动防御的另一方。我认为，李吉甫所言不合史实，不足为凭。周灶不能逾越的山岭，当以《索隐》所说阳山县境内的阳山岭为是。李吉甫是为附会越城而致误。

秦始皇三十三年（前 214 年）平南越，曾于灵渠旁创筑秦城。《舆地纪胜》静江府条记载：

> 古秦城，在兴安县西南四十里。

又引《桂林志》曰：

> 秦城，在兴安县，秦始皇筑以限越。

宋兴安县即唐全义县、今兴安县，则秦城应在越城东北十里的灵渠边上。始皇平南越，越城当尚未建置。其建置年代，应在"秦已灭，佗即击并桂林、象郡，自立为南越武王"之时。其时，赵佗为割据岭南，除在原本土的南海郡北方，绝道三关自守之外，为了防范可能从秦城来犯之敌，故于新并的桂林郡的北界、故秦城西南的灵渠南端，创筑越城，以与秦城对峙。发生在高后时期的赵佗犯长沙，从军事上、地理上分析，均不可能利用漓江源头的这个越城，越城也不可能是始筑于此次战役，其理由已包含在上述五端论证之中，不需赘述。

三　被犯县份的确定

赵佗犯长沙路线，既已确定为出阳山关一路，其所败长沙国桂阳郡数县，也就很容易解释。继岭南桂阳县失陷之后，赵军沿连江谷地上溯逾南岭，即进入九嶷山区，然后顺舂陵水上游钟水谷地沿江席卷而下，其间最靠近南岭的南平县（治所在今湖南蓝山县东北古城村）和泠道县（治所在今蓝山县西北祠堂圩一带），也必然被一一击破。可以肯定，桂阳、南平、泠道这三个县，一定是在所"败数县"之列。当然，也有可能波及附近的临武（治所在今县东）、舂陵（治所在今宁远县北柏家坪）和营浦（治所在今道县东门村）等三县地。此外，在桂阳与南平二县之间的南岭分水岭的北侧，还有一个不见于任何史书记载的龁道县，仅见于马王堆出土的汉初古地图上，如果此县当时已设置，因首当其冲，也必定是在所败数县之列。

四　《马王堆地图》的实证

马王堆汉墓出土《地形图》所示长沙国南境的重点防御区域，特别是《驻军图》所示的九嶷山东南麓的陈军形势，为以上赵佗犯长沙路线和所败数县的分析，提供了极其珍贵的实物证据。

鉴于高后后期，赵佗出阳山关进犯长沙国的九嶷山区数县；文帝元年（前 179 年），尽管"分弃前患"、"通使汉如故"，赵佗再次称臣并表示："自今以后，去帝制黄屋左纛。""然南越其居国窃如故号名。"因此，汉文帝及

长沙王均已高度警惕。为防范赵佗突然变故，复击长沙，并注意到应急性的调兵遣将，不但疲于奔命，而且不能适应南方水土，没有充分持久的战斗力。所以，在答应赵佗撤回将军博阳侯的中央部队、拒绝以南岭重新划分郡界的要求的同时，决定派出长沙国的地方部队，扼守桂阳郡的前沿阵地。马王堆汉墓出土的《地形图》和《驻军图》，证明了当时的这一军事部署。这两幅地图，即因此次布防陈军需要，于西汉文帝初年，通过实地测量绘制而成。

《地形图》是长沙国桂阳郡防区的形势总图。从其所绘岭南珠江水系的源流大势分析，该图虽然表示桂阳郡的几乎整个南部边界；但其主区所反映的内容，却极明显地仅局限在九嶷山区的龁道、南平、泠道、营浦和舂陵等五县地，即桂阳郡的中南部地区。而九嶷山区的南界，正与岭南的桂阳县相接。这就清楚地证明：《地形图》所显示的这次设防陈军的目的，完全是为了防范来自阳山关侵入桂阳县境的赵佗部队。

而同时出土的《驻军图》所表示的地域范围和军事内容，则更加肯定地证明这一论点。《驻军图》主区所示地域范围，仅为《地形图》主区的东南一隅，相当今湖南江华瑶族自治县东部沱水源流区的码市盆地。盆地中心所绘三角形城堡为本防区的前线指挥中心，防区的东界与南界，完全与岭南桂阳县的西北界相接。南界山脊绘有三个烽火台：

东边一个叫满封，在今芙蓉顶上；

中间一个称菌封，在今广西顶上；

最西的一个烽火台，在今萌渚岭主峰山马塘顶之上。

在防区东界山脊上，也有三个烽火台：

最南一个叫武封，位于今大雾山之上；

中间一个称昭山封，在今深冲顶上；

最北一个为蛇封，在今无云顶上。

以上六个烽火台，沿桂阳县西北的南岭山脊呈弧形配置，显然负有南岭南北的信息传递和向码市盆地驻军报警的任务。此外，在该图主区北界的山脊上，还有一个居向封，这个烽火台的位置比较特殊，设在今九嶷山的主峰之上，负有向九嶷山东北麓地区的龁道、南平、泠道诸县报警和传递信息的任务。

《驻军图》的最重要内容，在于极其显著地绘有徐都尉、周都尉和司马得的三个集团军的共八支驻军。它们属于长沙国派出的防御部队，全部驻扎在南岭之北的码市盆地之内。其中，在主区南界山脊的内侧，于智水、蛉水、菌水的源流地区，配置有徐都尉的三支驻军；在东界山脊内侧，也同样

配置三支驻防部队，即司马得的二支驻军和周都尉的一支驻军。以上六支驻军，沿南岭山脊内侧，呈弧形配置，其矛头指向，极为显著地针对岭南的桂阳县地。而在指挥中心的附近，尚配置有徐都尉的一军和周都尉的一军，这两支部队当属后应的预备队。此外，在长沙国部队驻防区的码市盆地之外，于岭南桂阳县地尚驻扎有一支桂阳军，此军当属长沙国桂阳郡的当地地方部队。

《驻军图》还绘有约 50 个居民点，并标有名称和户数。在一部分居民点旁还注有“今毋（无）人”、“不反（返）”等字样，这无疑是制图时通过实地调查记载下来的人口变动的实际情况。居民点户数变动如此剧烈，不少是整个村庄空无一人，或至制图时的汉文帝初年尚未返回家园。这种现象应当可以说明，在制图时的稍前一些日子里，这里曾经被严重地骚扰过。而这一地区的东界、南界，正与岭南桂阳县紧邻，因此骚扰者应即出自阳山关入侵桂阳县的赵佗军队，骚扰时间应即高后时期发生的那次赵佗犯长沙边邑。此外，尚有一部分居民点旁注“并×里”，这应是赵佗犯长沙之后，长沙王因在此陈军设防需要，根据当地被骚扰过的村庄的实际情况，进行移民并村的结果的反映。

现在的问题是：长沙王为何置三个集团军于南岭之北的码市盆地之内，而不置于岭南前缘阵地的桂阳县境内？又是为何仅沿码市盆地的东、南两翼陈兵布阵、设置烽火台？

前已提及，桂阳县虽然地处前沿阵地，但它的背后有南岭山地阻隔，易攻不易守，于此设置防御阵地、驻扎大部队，与战略防御的需要不合，而更重要的则是，在汉文帝初年，与赵佗“分弃前患”，“通使汉如故”的和平时期内，不宜剑拔弩张地在前缘桂阳县境聚兵设阵激怒赵佗。如果文帝或长沙王把长沙国的三个集团军，驻扎于岭南桂阳县境内，易被赵佗借口，制造新的事端。

而一旦赵佗的越军复出阳山关，在攻破桂阳后，可能分兵两路北进：

一路从今连江谷地继续北上，越过南岭分水岭进入龁道、南平、泠道地区；

另一路沿连江支流三江河西进，在今大雾山、芙蓉顶与广西顶之间突破南岭高地，顺沱水而下攻取营浦等地。

居于特定的时局和特定的地理条件，长沙王把长沙国派出的三个集团军，巧妙地埋伏在桂阳县北、南岭分水岭西北侧的码市盆地之内，再沿盆地与桂阳相邻的东南两翼设置烽火台并配置重兵驻扎；而公开地置桂阳郡的地方部队于桂阳县境内，以例行正常的防卫职责。长沙王的这一军事部署，既

可以声援前缘的桂阳阵地，又不致剑拔弩张激怒赵佗。万一岭南桂阳县失守，越兵逾岭北犯，码市潜伏的三个集团军，即可东进占据分水岭，切断越兵退路；也可南下控制阳山关，歼敌于桂阳县境内。

汉文帝前期测绘的《驻军图》，沿码市盆地东界和南界，设置的烽火台及部署的指向东南桂阳县境的兵力，充分证明这一部署的意图和它所防范的即为来自阳山关之敌。而长沙王之所在如此陈兵布阵，无疑是吸取高后时期，赵佗由此路犯长沙的血的教训（图 4－12－1）。

五　齕道县置废年代的分析

在赵佗所犯长沙边邑数县中，我根据《地形图》所示，把齕道县也暂时计算在可能被犯之列。但此县不见任何史书记载，包括《汉书·地理志》，其置废年代根本没有历史文献可以查考。如果不是《地形图》出土，我们永远

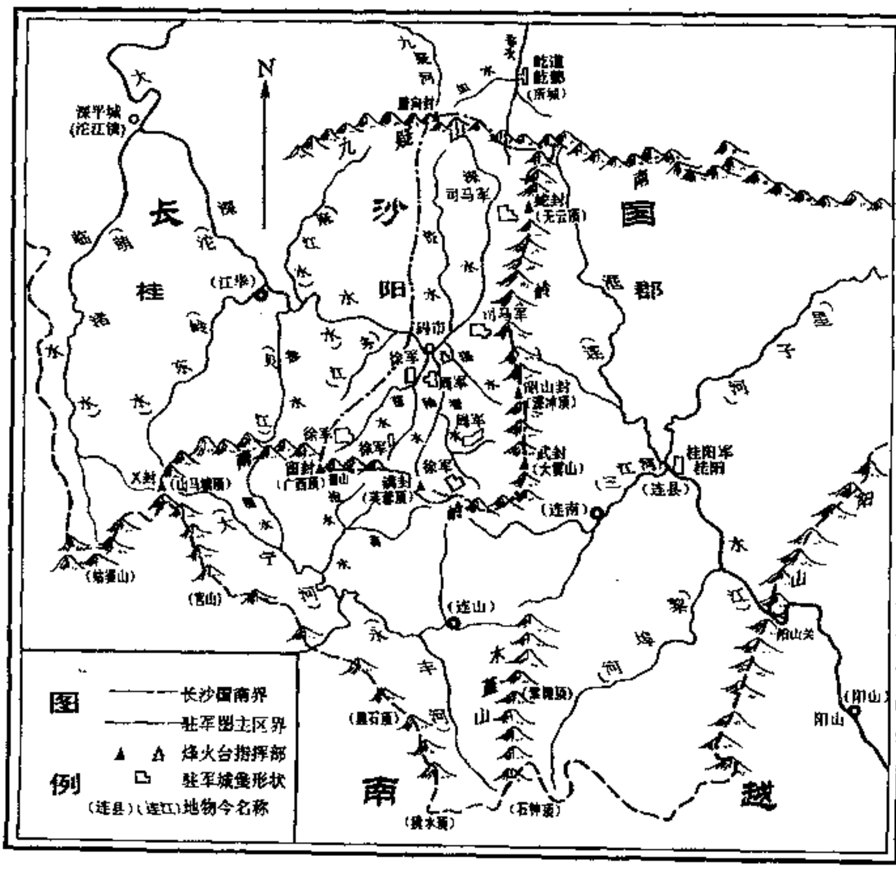


图 4－12－1　长沙国南部守备形势图

也无法知道，西汉初期竟然在九嶷山的东部谷地中，还有这么一个齕道县小县城的存在。但在高后时期，齕道县是否已经设置，则是一个尚可探讨的问题。

齕道在《地形图》上，用方框符号表示。按《地形图》图面体例，它是一个县治的治所，这是绝对不成问题的。而此图的绘制年代，又必定是在马王堆三号汉墓下葬年代的文帝十二年（前 168 年）之前，上距赵佗犯长沙的时间当不会超过 10 年左右。从这个意义上说，把齕道县计算在被犯数县之列，似无不可。

但细加分析，则又不尽然。齕道县既然不见任何史书记载，说明它存在的时间很短促，而且不为众人所知。从它所处的地理位置和汉初该地区的时局分析，我认为齕道县完全有可能不是秦县，甚至也可能不是汉高帝至高后时期所设的县，而极有可能是赵佗犯长沙之后，因军事上需要而于文帝初年新置的县。

前已述及，文帝初期因吸取高后末期的教训，在九嶷山区南麓的码市盆地，屯兵设防，并对当地的自然村落进行了一番适应军事需要的调整，因而形成了一个以军事为主的新的特别区。特别区形成后，其附近需要相应地建立一个稳定的后方供应基地和民政机构。但当时的南平、泠道、舂陵、营浦诸县城，距离码市盆地这个新特区，中隔重峦叠嶂的九嶷山，路程又较远，供应或管理都不可能方便、及时。因此，在码市盆地近邻的适当地区，建置一个新的政治、经济、军事三位一体的中心，以承担和协调这一特殊任务，在文帝初期应是当务之急。

这个新的中心，从当时军事防御的形势分析，无疑应当建在南岭以北地区，但具体地应当建在哪里最合理呢？

在码市盆地西北方的今江华瑶族自治县治一带，即《地形图》所示的参水左右的三个流域地区，据《地形图》分析，该地区绘制精度很差，而且空无聚落，说明直至汉文帝初期，今江华县治附近的务江、贝江、岭东河三流域地区，尚未开发，经济基础极差，更没有设县时所不可缺少的群众基础，显然不具备设置新县城的条件。其更西北的今沱江镇一带，当时虽是开发成熟区，但它距码市盆地也较远，而且这里已有桂阳郡防区的大本营——深平城，同样不适宜在此另置新的中心。

在《地形图》上的齕道县治所在地，建置新的中心，从各方面分析，最符合当时的军事需要：

（1）距码市盆地新特区最近，至司马得军驻地不超过 15 公里；

（2）附近的南平、泠道、舂陵诸县，开发较早，居民点相当密集，具有

良好的经济基础和群众基础；

(3) 从桂阳郡治所郴县（今湖南郴县），通过这个新的中心，领导和支援码市阵地，最为近便和合理；

(4) 从长沙国治所临湘（今长沙市），支援码市盆地驻防部队，只需沿湘江南下溯舂陵水上行，在交通上最为方便；

(5) 龁道所在地，是舂水（今舂陵水）、深水（今沱水）、洭水（今连江）三流域的水陆转运枢纽，形势险要，是桂阳郡境南岭山地南北交通的必经之地。

总之，文帝初期为适应当时军事形势发展需要，在九嶷山区的东部，设置龁道县是极有可能的。由于它具有极其明显的军事性质，形势又十分险要，所以在《驻军图》上，尽管它是南岭以北地区唯一涉及的一个县治，但却不是以县治的形式出现，而是以具有重要军事性质的“龁鄣”反映在图上。鄣即障塞，为军事上因地势险要而设置的关卡要塞。这一点似可说明，龁道作为要塞可能比作为县治更重要、更具悠久的历史。也可能就是这个原因，致使后人总是把龁道作为障塞理解，而根本不明了它曾经被提升作为县治这个史实，所以才会不见于史书记载。当然，也有另一种可能，即《驻军图》测绘在前，当时龁鄣尚未建县，仅为军事要塞；而稍后测绘《地形图》时，为适应军事需要，龁鄣要塞已升为县治，因属少数民族地区，故取名为“龁道”，所以《地形图》即以县治形式出现。在《驻军图》上所绘的各种城郭中，龁鄣城是最小的一个，它不但比不上深平城，也远远比不上各支驻军所修建的城池。可见在龁鄣基础上设置的龁道，也具有极大的临时性质，一旦南北对抗消失，龁道县即失去存在的必要性和条件，随时都可以撤销。

至于龁道县的撤销年代，我认为断在汉武帝平定南越的元鼎六年（前111年）较为合适。原因是：

(1) 南越平定后，码市特别区存在的条件消失，相关的因军事行动需要而临时设置的机构，包括龁道县的建制，即可以撤销；

(2) 南越平定的元鼎六年，桂阳郡（从汉文帝后元七年，长沙王无后，国除，桂阳郡已改隶汉中央）的政区进行过较大规模的调整，增加了岭南的曲江、浈阳、含洭、阳山、始安诸县地。

由于桂阳郡境扩大，遂以深水和舂陵水两流域之间的分水岭为界，分西部地区为零陵郡，东部地区仍为桂阳郡、两郡同属汉中央直辖。码市盆地因在分水岭以西，改属零陵郡的泠道县管辖。龁道县当即在这个政区调整时期被撤销。

如果以上分析符合历史实际，那么龁道县从设置至撤销，总共存在的时间当不超过68年。正因为龁道县存在时间比较短暂，而更重要的是因为它是适应军事需要而临时设置的小县，通常又以龁障的要塞形式出现，所以后世史书均不见记载。《汉书·地理志》因以汉成帝元延末年（前9年）的政区为准[1]，其时龁道县撤销已有百年之久，志中当然不会收录。

最后，关于龁道县故城的定位问题，尚需作些具体的说明。

《地形图》舂水发源于九嶷山东部的龁道县西，东北流经南平县东，又东北流出该图东框之外。图上舂水即今舂陵水上游钟水。但需说明，《地形图》舂水源头取九嶷山东麓，自朝阳庵至所城镇的钟水西源，也即《驻军图》所标名的如水，而不是指今流经上洞、大麻营至所城镇的钟水南源。这可以从《地形图》上鰗水源头、深水的两个源头和舂水源头，从北、南、东三个方向集结在九嶷山主峰的形势得到证实。图上舂、鰗两水的源头，几乎处在同一纬线上；深水的两个源头，分别在舂、鰗两源头之南。其相关位置和今天九嶷河、深水、潇水源以及朝阳庵钟水西源的相关位置基本一致。而今钟水南源不但比九嶷河源流长，而且向东偏离九嶷山主峰，向南插入潇水源流区的东南部，根本不符合《地形图》舂水的源流形势。因此，今钟水南源肯定不是《地形图》所绘的舂水源；今钟水西源才是《地形图》的舂水正源。正确地确定《地形图》舂水源流的平面位置，是九嶷山区汉初龁道县治所定位的关键。根据钟水西源定位，龁道县故城当定在今钟水西源与南源汇合口东岸的所城镇。

第二节　西汉初期长沙国南界探讨

西汉初期的长沙国南界，由于史书记载疏漏不全，早有争议，很难比较确切地划定。长沙马王堆三号汉墓出土的《驻军图》和《地形图》，提供了极其珍贵的实物资料和有关信息，为长沙国南界的研究，奠定了坚实的基础。

一　长沙国及其南界史料分析

《汉书·高帝纪》五年（前202年）诏曰：

---

① 何介钧：《汉桂阳郡建置时间考》，《历史地理》第二辑；周振鹤：《西汉诸侯王国封域变迁考（下）》，《中华文史论丛》1982年第4辑。

以长沙、豫章、象郡、桂林、南海，立番君芮为长沙王。

但据《汉书·南粤传》记载：

秦已灭，（南海尉赵）佗即击并桂林、象郡，自立为南越武王。

则汉高帝五年时，象郡、桂林、南海三郡已为赵佗所割据，长沙王吴芮仅得虚封而无实土。又据《史记·黥布列传》记载，汉五年（前202年）：

（英）布遂剖符为淮南王，都六，九江、庐江、衡山、豫章郡皆属布。

则其时豫章郡属淮南王英布，也不应属长沙王吴芮。据研究①，高帝五年，割故秦黔中郡北部地区分属南郡和巴郡，余地置武陵郡。武陵郡地处长沙国西邻，它既不属高帝直辖，亦不属南越赵佗，必然分给吴芮，周振鹤先生"故疑高帝五年诏书之豫章乃武陵之误"。我认为周振鹤先生的说法合理可信。如此，则汉高帝五年吴芮所封的长沙国，实际仅有长沙、武陵二郡。

至汉高帝五年稍后的某年，长沙王吴芮为了加强防御南越赵佗的侵扰，遂分长沙郡南境置桂阳郡，成为长沙国的所谓"南边郡"。《汉书·南粤传》文帝前元元年（前179年）赐赵佗书曰：

前日闻王发兵于边，为寇灾不止，当其时长沙苦之，南郡尤甚。

赵佗犯长沙，事在高后末期。汉文帝所指南郡，即当时长沙国所属的南边桂阳郡。《史记·南越列传》因此直书为：

（赵佗）发兵攻长沙边邑，败数县而去。

《汉书·地理志》所载"桂阳郡，高帝置"，在建置时间上显然记载无误；但桂阳郡仍属吴芮分长沙郡所置，绝不应理解为高帝直接建置。

汉文帝后元七年（前157年），长沙王无后，国除为长沙、桂阳、武陵三郡。自此以后，桂阳郡始为汉帝所直辖。景帝前元二年（前155年），虽

① 周振鹤：《西汉诸侯王国封域变迁考（下）》，《中华文史论丛》1982年第4辑。

然以长沙郡复置长沙国，封子女，延续到汉末，但此刘姓长沙国，已没有南边的桂阳属郡。景帝初年适逢吴楚七国之乱，诸侯削地，故《史记·诸侯王表》书为：

吴楚时前后，诸侯或以谪削地，是以燕、代无北边郡，吴、淮南、长沙无南边郡。

汉文帝后元七年至汉武帝元鼎六年（前111年）的桂阳郡，其南界大体沿袭长沙国桂阳郡时期的界线，未见变动，元鼎六年平定南越后，政区有较大调整，桂阳郡又增加了岭南的曲江、浈阳、阳山、含洭、始安诸县地，遂以今舂陵水流域与潇水流域之间的分水岭为界，分西部地区置零陵郡，东部地区仍为桂阳郡。

因此，本节探讨的长沙国南界，实际上包括高帝五年（前202年）以前的长沙郡南界，高帝五年（前202年）至汉文帝后元七年的长沙国南界以及后元七年至汉武帝元朔五年（前124年）的桂阳郡南界。该地区这三个时期的南部界线，基本上沿袭秦代后期长沙郡与南海、桂林二郡间的郡界。高后时期，赵佗虽曾一度发兵攻长沙边邑，但在隆虑侯周灶的反击之下，并没有占据长沙国领土，边界也未尝有所变动。所以这三个时期的这条界线，可以一并进行讨论。

秦始皇平南越之后，为了防止南越的地方势力利用南岭险阻的自然形势，割据自立，便采用"犬牙镶入"① 的郡界划分法，把岭南的一些地方，划归岭北的长沙郡管辖，其中最突出的就是今广东西北部的连县地区，从而形成了一条不是以南岭山脊为界的犬牙交错的新的郡界。这条郡界，基本上就一直沿袭至汉武帝元鼎六年（前111年）再度平定岭南之前。

《史记》、《汉书》有关这条郡界的资料如下：

《史记·汉兴以来诸侯王表》记载：

自陈以西，南至九疑，东带江淮谷泗，薄会稽，为梁、楚、吴、淮南、长沙国。

《汉书·诸侯王表》则较为明确地指出：

① 《资治通鉴》卷七《秦纪二》始皇三十七年胡注。

（汉兴之初，剖裂疆土，）波汉之阳，亘九嶷，为长沙。

这两条资料似乎具体地说明了一个问题，即汉初长沙国南界至九嶷山。由于《汉书·地理志》载九嶷山于零陵郡营道县南，即指今湖南宁远县南的九嶷山。所以人们通常认为，今九嶷山是秦汉之际长沙与南越的“习惯上的界山”。我认为此说欠妥。故营道县南的今九嶷山，在五岭之一的萌渚岭以北地区，九嶷山和萌渚岭之间的沱水流域，范围相当于今江华瑶族自治县的全境。秦始皇平南越后采用“犬牙镶入”的郡界划分法，只能是把岭南的地盘尽可能地划归岭北的长沙，绝不可能把岭北长沙的大片土地反而划归南越，这并非秦始皇对长沙郡的偏爱，而是为了防范岭南势力利用南岭搞割据；再者，始皇平南越后，岭南桂阳县地已划归长沙，成为控制南越闹分裂的一个最重要据点。因此，桂阳县北的南岭，在秦汉之际即已不在长沙与南越的界上，而南岭之北的九嶷山，则更是深入长沙腹地，根本不可能和南越有直接的紧邻关系。因此，上引《史记》、《汉书》二条资料中的“九嶷”，如果可信、不误的话，这个“九嶷”也只能当作广义的九嶷山来理解。《水经·湘水注》：

营水出营阳泠道县南留山，西流径九疑山下，蟠基苍梧之野，峰秀数郡之间。

《荆州记》谓之“盘基数郡之界”[①]。可见广义的九嶷山，确实在历史上也存在过这种认识。但是由于“盘基数郡”难以确切说明，所以根据《史记》、《汉书》所载之“九嶷”、“九疑”也就无法具体地为长沙国划定南界。

《史记》、《汉书》的南越（粤）传，记载着有关汉初长沙国与南越之间边界的三条资料：

秦末，南越赵佗开始割据：

即移檄告横浦、阳山、湟谿关曰：盗兵且至，急绝道，聚兵自守。

汉武帝元鼎四年（前113年）：

汉使安国少季往谕（南越）王、王太后以入朝，比内诸侯。

① 《太平御览》卷四十一。

（令）卫尉路博德将兵屯桂阳，待使者。

元鼎五年秋，卫尉路博德为伏波将军，出桂阳，下湟水；主爵都尉杨仆为楼船将军，出豫章，下横浦；故归义越侯二人为戈船、下厉将军，出零陵，或下离水，或抵苍梧；使驰义侯因巴蜀罪人，发夜郎兵，下牂柯江。咸会番禺。

谭其骧先生在《马王堆汉墓出土地图所说明的几个历史地理问题》① 一文中，根据这些资料，经过考证，非常正确地为长沙国的南界，确定了最基本的三个地点：

一是东点，在今大余县西南大庾岭上的小梅关。此即横浦关所在地，赵佗众兵屯守处，杨仆所下的横浦。

二是西点，在今湘、漓发源处的灵渠边。此在“出零陵下漓水”的道上，秦始皇平南越，于此筑有“秦城”，秦末赵佗击并桂林，在秦城西南十里置“越城”与之对峙，西点即在此二城之间。

三是中点，在阳山县西北四十里，也即阳山关所在地附近。关北即长沙国岭南桂阳县地，武帝时为路博德将兵所屯处。有湟水（今连江），由此出阳山关可直达南越都会番禺。

至于这三点之间的郡界应如何具体划定，《史记》、《汉书》两书再也没有这方面的资料可作依据。谭其骧先生即根据当时我们已拼复完成的马王堆出土《地形图》进行论证，基本上把这长沙南界的东段和西段搞清楚了。但因当时《驻军图》尚未拼复完成，所以界线中段的走向，还不能详确划定。我认为，马王堆汉墓出土的《驻军图》，是划定长沙国南界中段的最宝贵资料，结合《地形图》，即可把长沙国南界全线基本划定。

二 《驻军图》所示长沙国南界

《驻军图》是汉文帝初期，为防范南越赵佗再次出兵阳山关，侵扰长沙国岭南桂阳县地及九嶷山地区，长沙王派出三个集团军，在九嶷山与南岭之间的沱水源流区驻防设阵时，通过实地测量绘制的一幅彩色守备形势图。

利用《驻军图》探讨长沙国的南界，关键是必须弄清楚《驻军图》所表示的地域范围。

① 谭其骧：《马王堆汉墓出土地图所说明的几个历史地理问题》，《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979。

根据图面结构，《驻军图》可分为主区和南、北邻区以及主区的附属装饰区等四个组成部分。北部邻区在主区北界与图幅的北框之间，由东、西二个小区构成，所示地域范围极其明确。东部的龁郭地区，相当今九嶷山东北麓的钟水上游（如水）地区；西部的深平城地区，相当今江华县西北的沱江镇一带及其以南的萌渚水流域。深平即今沱江镇。深平南临的水道，《驻军图》未注名称，《地形图》标名为临水，此即今之萌渚水。图上临水的两个源头，即今萌渚水源出萌渚岭主峰山马塘顶的东源和源出姑婆山的西源。古今萌渚水两个水源的平面形态极为吻合。北部邻区的深平临水流域，如按主区实测比例，应绘制在西部图框之外，也即不应入图，制图者可能有感于深平城的特殊地位，故把临水流域缩绘并移置于北图框之内的西北角，使之与龁郭地区共同构成该图的北部邻区。认识这一事实，对于确定南部邻区的地理位置，从而划定长沙国的南界，有着十分重要的意义。

《驻军图》主区为大深水的源流区，四周用红色实线沿山脊线圈定。其所示今地域，我根据同时出土的《地形图》和今测南岭地区地形图进行论证，确认《驻军图》主区范围仅局限在今江华县东部沱水源流区的码市盆地之内；指挥中心位置在今码市沱水南岸的安宁河口东侧。

通过上节分析，我们不但明白了长沙王把徐都尉、周都尉、司马得三个集团军配置在江华县东部码市盆地的目的；同时也知道了《驻军图》主区的南界，系沿今广西顶至大雾山的南岭山脊线走向（见图 4－12－2）。这就为我们准确地判断主区之南的南部邻区所表示的地域范围，奠定了坚实的基础。

《驻军图》南部邻区与主区之间，存在着千丝万缕的联系。单凭图面即可看出，《驻军图》绘有不少交通线，但大部分都集中在主区的南部与南部邻区之间。南邻区所绘八个村里，每个村里都有交通线与岭北主区相通，有的还注明了里程。如在岭北的封里下注：到岭南的“延里五十四里”，到岭南的“袍里五十里”；在石里下注：到岭南的“延里六十里”；等等。这就说明南部邻区距岭北主区不会太远。因此，我论证岭南贺县和连山两县境内的大宁河上游及其东源永丰河流域是《驻军图》南部邻区的地域范围。

把《驻军图》南部邻区，解释为今岭南大宁河上游地区，不但与主区、北部邻区所示有关内容完全吻合，而且区内的地物要素，前文已完全阐释清楚。

《驻军图》南部邻区的今大宁河上游地区，在军事上由码市盆地的驻防三军所直接指挥和统辖，所以该地区山脉、河流、聚落所涉及的地域，也当

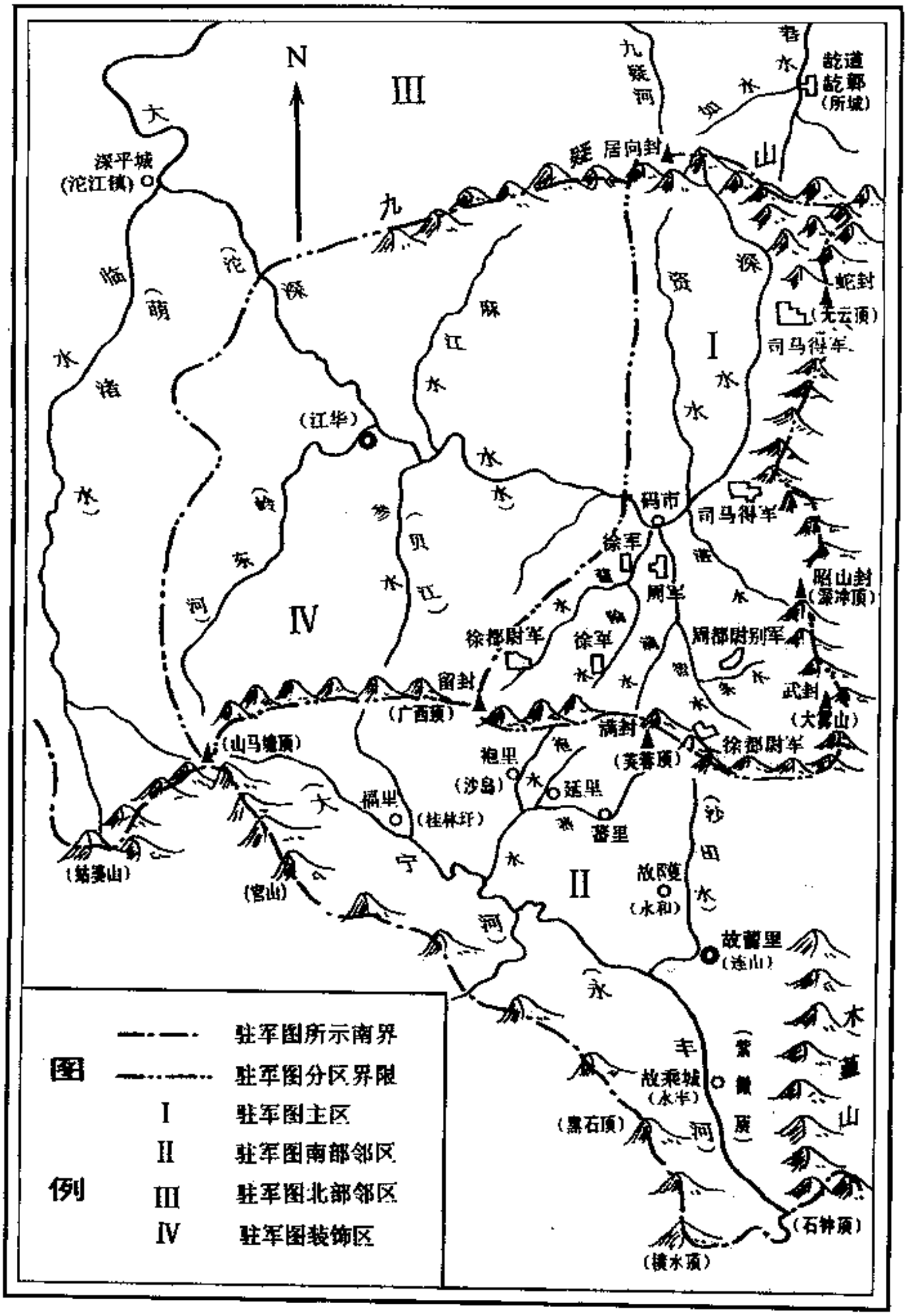


图 4－12－2 《驻军图》所示长沙国南界图

均为长沙国管辖的地盘。南部邻区是长沙国南部的前哨阵地之一，越过此区即进入南越的赵佗境域之内。因此，《驻军图》所表示的长沙国南界，显然

就在南部邻区大宁河和永丰河的南岸分水岭一带。《驻军图》的南部边框，基本上就代表着长沙国南界中段的一部分。根据图面分析，这条界线大致西起今山马塘顶，东南经贺县东北的官山，又东南过大宁河至黑石顶，转南至横水顶，又东折终止于连山县东南的石钟顶。

这条界线，从萌渚岭主峰山马塘顶开始偏离南岭，向东南方插入岭南地区，从而把大宁河的上游地区置于长沙国的直接管辖之下。这显然是出于某种政治需要，有意识地避开自然分界线的南岭山脊，根据实际需要和可能，人为地重新选定的一条界线。

由上可知，秦汉之际，长沙与南越之间的郡界，犬牙交错。除桂阳地区之外，大宁河上游地区，也是长沙国镶嵌在岭南的又一块极其重要的前哨阵地。通过桂阳，可以控制岭南的北江流域；而通过大宁河地区，东可以声援桂阳阵地，南则可沿贺江南下控制西江流域。如果南越赵佗沿北江北上进犯长沙，长沙方面除从桂阳出击迎敌之外，又可从大宁河顺贺江下西江，以最便捷的航程，最短的距离，乘虚而入，袭取南越都会番禺。汉初南越王赵佗可能有感于此，故曾提出要求重新以南岭划界，而被汉文帝婉转地回绝。

此外，《驻军图》明确地置今九嶷山于主区北界东段、北部邻区如水之南，它肯定地说明今九嶷山绝不是长沙国的南界。因此，史载长沙国“南至九嶷”，如若不误，此“九嶷”自应作广义的九嶷山理解。故它在具体划界上，没有实际意义。

三　《地形图》所示长沙国南界

《地形图》所表示的地域范围，比《驻军图》广泛得多。它以汉文帝初期，长沙国南部防区深平大本营为图幅的设计核心进行绘制，反映长沙国桂阳郡西部的营浦、泠道、南平、龁道、春陵、桂阳、桃阳、观阳等八县间的地理形势，以及长沙国桂阳郡正南的南越境内的地理轮廓。

我认为，仔细地分析《地形图》所绘南岭南北山脉和水系的对应关系，可以发现当时制图者在《地形图》上，巧妙地暗伏着一条没有直接绘出的长沙国的南界。

《地形图》在龁道县西边的春水、镛水、深水诸源头之间，极其醒目地绘有一个重峦叠嶂的山结。在山结的南部有九个碑状符号及庙宇建筑物，旁注“帝舜”二字。故此山结，即今九嶷山。根据《地形图》所示，今九嶷山地处汉初长沙国深平防区的腹地，它绝不是汉初的长沙国南界，这是极其明确的。

《地形图》西部观阳、桃阳以东的南北走向的山脉，即今湘桂界山都庞

岭；南部桂阳以西的东西走向的山脉，即今五岭居中的萌渚岭。古今都庞岭、萌渚岭，平面形态相当吻合。图上萌渚岭以北的深水干流，即今湖南双牌水库以南的沱水及其源流深水。深水源流名称，沿袭2000多年未变，这在地名学的研究上，无疑也是很有意义的。

《地形图》深水所绘14条一级支流，均可以一一阐释：第一支流今名潇水源，第二支流为乌龙江，第三支流是安宁河，第四支流即犖江，第五支流今名务江，第六支流参水即今贝江，第七支流为岭东河，第八支流是花江，第九支流临水即今萌渚水，第十支流垒水今称泡水，第十一支流部水今为永明河及其上游淹水，第十二支流营水至今同名，第十三支流侈水即今宜水，第十四支流镛水今名九嶷河。认识以上诸支流，特别是部水以上的诸支流的古今相关位置，对于判断岭南水系和山脉的相应位置，从而揭示《地形图》所暗伏的长沙国南界，是极其必要的。

《地形图》所绘岭南桂阳县，治所即今广东连县，属长沙国桂阳郡管辖，这已成定论。图上那条源出南岭南坡，南流经桂阳县西侧的水道，显然即路博德所下之洭水，今北江支流连江。图上洭水所注之西南流向水道，无疑即今北江干流。问题的关键是：今北江有东西两源，西源武水出骑田岭东南流，东源浈水出大庾岭西南流，两源在韶关市会合为北江，图上北江究竟所取何源？我认为，图上北江源流方向与洭水源流方向相反，依此判断，北江所取源流当非武水，应是今之浈水。此即汉武帝元鼎五年（前112年），楼船将军杨仆出豫章越横浦所下的浈水航道。如此则图上所绘浈水源山，当即今之大庾岭。今岭上的小梅关，即汉代的横浦关，也是赵佗绝道横浦关自守的所在地。由此可以判断，《地形图》从北江源头至洭水源头的连绵山脉，显然指今南岭山脉东段的骑田岭和大庾岭，其延伸于两水之间的山地，可以肯定即为今之粤北瑶山山地。图上浈、洭会合后西南流折南流的河段，就是今天的北江中下游；其东南流向的汊道，今称为白泥河故道，所注入的海湾，即汉初的番禺湾，今为珠江河口三角洲，南越都会番禺，即在汊道的河口处。

《地形图》所绘北江水系的平面形态，与今实测地形图相比，存在的差别是：洭水过桂阳后本应东南流注北江，《地形图》改为西南流注；北江中下游、白泥河汊道和番禺湾三者的相关位置、平面形态极为准确，但与岭北防区位置比较，则是大幅度地西移北挤入图；此外，南岭东段的骑田岭、大庾岭，实际为东西走向，图上改作南北走向。造成《地形图》如此重大误差的原因是：按主区东界的东经112°30′向岭南延伸划界取材，骑田岭、大庾岭以及基本上整个北江水系和番禺湾都在东界之外，均不应入图。但长沙国深平防区的首领，无疑为了达到“知己知彼，百战不殆”的目的，所以要求

一方面详尽地勾画出自己防区之内的山川形势布局和道路、居民点的地域配置；另一方面又要把与整段长沙国桂阳郡南界有关的南越境内大致轮廓和盘托出，尤其是事端策源地的南越都会番禺附近的自然形势。

制图者根据这一意图，首先置番禺湾于九嶷山正南的南边框之内，并准确地绘制该地区的有关水系，然后把南岭东段自桂阳向南延伸，使之显示在东框边，如此则极其重要的北江上游溱水航道，不但可以入图，而且还可以达到流向基本正确，洭水虽然改向，但已达到能在图上绘出的目的。这样处理，桂阳至大庾岭一线以南的南越地理形势，就极为醒目地呈现在防区首领的面前，这对于全面了解对方形势，无疑是有极大帮助的。因此，图面上的这些误差，实际上是制图者有意识所为，它只能证明制图者具有丰富的南越地理知识和精湛的制图艺术，是无可指责的。

《地形图》岭南西部诸水，均属今珠江流域的西江水系。其中，大部分水道的源头及岭南唯一的那条东西走向的独立山脉，在确定长沙国南界上，有着十分重要的指示意义。

岭南源出都庞岭南端稍东、部水源头之南的那条东南流向的大河道，从其源头所在的相关位置判断，就是今天源出黄沙岭的贺江及其西源富川江。其所会第一支流，出自萌渚岭西端南坡，与岭北临水的今萌渚水呈南北呼应关系，因此可以肯定，这条支流无疑就是《驻军图》岭南邻区所绘的那条大河，也即今贺江源的大宁河。《地形图》大宁河左岸，自东南流向西北又折西流注入大宁河的那条次级支流，自然就是今天大宁河的东源永丰河，其古今平面形态极为吻合。永丰河源头所绘的独立山脉，很容易判定为今之粤西北从横水顶、石钟顶、擒鸦顶至牛冈顶的东西走向的山脉。富川江、大宁河会合后通称贺江。《地形图》贺江又东南流，左岸首会一水即今源出金鸡顶西南流注贺江的象思水，次会一水即今象荣水。象思、象荣二水，均在汉初桂阳县境内。

《地形图》在富川江、贺江以西南地区，绘有一条大致与之平行的长水道，从其流向和较小的河宽判断，此水不应当作西江干流理解，应定为今桂江及其上游漓江。漓江是汉初深平防区西邻的一条交通要道，汉武帝元鼎五年（前 112 年）伐南越：

> 戈船、下厉将军出零陵，或下离水，或抵苍梧。

所走的路线，即为这条漓江的航道和谷地。但如按本图主区西框的东经111°取材绘图，漓江已无法入图。制图者为了让这条重要的航道入图，并加强图面布局的完整性，故采用与岭南东部溱水一样的处理方法，示意性地把

它移置于图内，同时基本满足了流路方向的正确性。

图上桂江、贺江合流后的东流粗水道，才是今天的西江干道。其在左岸近河口分汊处所合水道，即今绥江及东源洽水和西源石田河。绥江古今不同之处是：古绥江南注西江；今绥江东注北江，但仍保留南注故道，洪水时尚可分流。《地形图》洽水、石田河源出岭南独立山脉，与大宁河东源永丰河共源，完全符合今天的自然形势。这就再次证明：岭南独立山脉，无疑即今粤西北的石钟顶诸山。

在西江水系中，特别需要加以说明的是：《地形图》大宁河两个源流的奇特绘制问题。

首先，该图大宁河东西源流的长度，如按岭南所绘诸水的长度作比例衡量，显然被制图者有意识地放大了数十倍；

其次，该图岭南诸大河，在其源头河段均用由细加粗均匀变化的线条表示，而且绝未绘制珠江支流的二级支流，唯独这条小小的大宁河，不但用很粗的线条突出表示，而且还特意加绘了次一级支流永丰河；

第三，大宁河源山萌渚岭，自东向西过参水之后，实际走向应转向西南，而且整个山脉的位置都应在都庞岭南端一线之南，可是在《地形图》上，不但整个萌渚岭相对北移，更突出的是，该岭过参水源头之后，反而折向西北，从而在图面上形成了一个向北突出的大宁河源流区；

第四，在永丰河源头还特意加绘了一条东西走向的岭南唯一的独立山脉。

《地形图》制作者，为大宁河的两个源流，如此费尽心机，巧布图局，恰恰证明岭南大宁河源流区非同寻常，它绝不同岭南的一般地区，应当引起充分注意。证以《驻军图》，我认为大宁河源流区，是岭南桂阳之外的又一块从属于长沙国管辖的地域，所以制图者才如此着重地加以渲染。

明白了以上所述内容，我们只需从都庞岭南端和湞水源头的大庾岭连一直线，这条直线就是制图者暗伏在《地形图》上的长沙国桂阳郡的南界。此线以北，即便地处岭南，也是长沙国管辖的地域。《地形图》上这条界线，西起都庞岭南端，东经富川江源头，又东穿过大宁河，再沿岭南独立山脉向东延伸，又东穿过洭水和瑶山，终于湞水源头的大庾岭。图上暗伏的这条长沙国南界，如此笔直整齐，又恰好处在图幅自南向北方向的1/4处。可见《地形图》的制作者在设计该图时，是用帛的3/4绘制长沙国属地，1/4绘制南越属地。在两者之间的1/4交界处，就是长沙国的南部界线，赵佗割据的北界。它显然是《地形图》作者根据界线实际情况，预先在图面上所作的精良设计（参见图4-10-4）。

根据《地形图》暗伏的这条界线，结合《驻军图》所示界线的中段而言，我们大体上就可以复原出汉初长沙国的南部界线：西起都庞岭南端，东经富川江源山黄沙岭，再沿湘、桂省界南下至姑婆山，又折向东北至萌渚岭主峰山乌塘顶，然后东南经官山穿越大宁河至黑石顶，又顺粤桂界山南下至横水顶，再东折经石钟顶、擒鸦顶、牛冈顶、野鸡顶至鸿图顶，自此折向东北，在阳山县西北四十里处穿过连江，又东北沿瑶山山脊至乐昌峡过武水，再转东沿粤北省界终于浈水源头大庾岭。

第三节　马徵麟《长江图》研究

历史地理学家马徵麟，于同治八年（1869 年）著《长江图说》十二卷，《长江图》是为《长江图说》的核心内容，也是目前所见 20 世纪以前内容最丰富、绘制最精确、比例尺最大的一幅长江中下游的河势专门地图。该图是研究清代后期长江防务、尤其是研究长江中下游干流河势演变的重要参考资料。兹就该图编绘的时代背景，图幅设计与方法，以及该图在今天的实用性等几个问题，进行概要分析，希望引起有关学者对该图的重视。

一　《长江图》编绘的时代背景

（一）长江水师的创立与建制

清咸丰初年，洪秀全率领的太平军自广西进入湖南，深知舟楫之利于征战，遂于王沙河夺舟数百艘，锐意欲夺衡湘，因新宁江忠源预先以巨筏阻其前，又伏轻兵夹岸抄之而被阻，遂绕郴桂由间道渡洭水，循攸醴以图长沙。当时，清军陆师数万援湘省，而江路却无一卒之防，故太平军得以大掠江船，进取岳州、汉阳、汉口和武昌，乘胜扬帆东下，于咸丰三年（1853 年）初直据金陵，定为都城天京。并沿江置守，上至巴陵，几乎竟长江而有之。

道光至咸丰初年，清王朝各省内河水师及沿江水师，舟船大多破旧腐烂，值操练之期，唯虚衍仪式应付而已，故当太平军舟师东进，清军无以制之。此乃清军当时不治水师之失计。鉴于此，咸丰二年（1852 年）曾国藩于长沙办团练建湘军的同时，奏请创办湘军水师于衡州，初成大小战舰 240 艘，其后水师日增，战舰不断扩充，遂命彭玉麟、杨岳斌为水师统帅，自是湖之南北、江之东西，靡役不从，终循长江东下，克大小城镇以百计、败太

平军于金陵。

同治三年（1864年），东南既定，曾国藩、彭玉麟以江防重要，奏请设立长江经制水师，至同治七年（1868年）长江水师部署就绪，自湖北荆州至江苏江阴，绵亘湖北、湖南、江西、安徽、江苏五省沿江数千里，号称“天堑雄师”。

长江水师新制，设提督1员，总兵4员，营、哨官790员，兵丁12000人，计以六标分汛。六标营目及汛防地如下：

1. 提标五营

五营中军副将（驻扎太平府），分防金柱关以下江面至乌江；前营金陵营参将（驻扎草鞋夹），分防乌江以下江面至通江集，兼防江浦、六合内河；左营裕溪营参将（驻扎雍家镇），分防东西梁山江面至金柱关，兼防运漕、无为州各内河及巢湖百余里水汛；右营芜湖营游击，分防自荻港以下江面至裕溪口，并湾沚、青弋江等处；后营大通营参将，分防自枞阳以下江面，池州土桥至荻港。

2. 瓜洲镇标四营

中营中军游击，分防通江集以下江面至焦山，兼防内河至扬州；前营江阴营副将，分防自江阴以下江面，至鹿苑港及寿兴等河；左营三江营游击，分防北岸各夹江，自焦山至靖江口；右营孟河营游击，分防南岸各夹江，自焦山至江阴口。

3. 湖口镇标五营

中营中军游击，分防自陆家嘴以下江面，至九江老洲头；前营安庆营副将，分防自东流以下江面，黄石矶、李阳河至枞阳，兼防北岸盐河及枞阳以下，南岸通殷汇之河；左营吴城营参将，分防自湖口以内姑塘、南唐、渚矶一带；右营华阳营游击（驻扎香口），分防自老洲头以下江面，彭泽县、香口至东流等处，兼防吉水沟以内各湖；后营饶州营参将，分防都昌、鄱阳、康山一带。

4. 汉阳镇标四营

中营中军游击，分防自沌口以下江面，至团风等处，并防省城两岸、后湖、青林湖；前营田家镇营副将，分防自道士洑以下江面，韦源口、蕲州、武穴至陆家嘴，兼防韦源口及隆平以内之湖；右营巴河营游击，分防自团风以下江面，黄州、兰溪至道士洑，兼防樊口以内之梁子湖；后营簰洲营参将，分防自倒口以下江面至沌口，兼防金口以内之斧头湖。

5. 岳州镇标四营

中营中军游击，分防自城陵矶至鹿角、垒石、泸陵潭、湘阴一带；前营

陆溪营游击，分防自荆河口以下江面，螺山、新堤及倒口内之黄盖湖；左营沅江营参将，分防君山、西湖及常德、龙阳、华容等河通洞庭湖之处；后营荆州营副将，分防自荆州以下江面，石首、监利一带，至荆河口止。

6. 兼辖狼山镇标内洋二营

海门绥海营副将，分防自狼山至海门北岸江口海汊；通州绥通营游击，分防自靖江八团港以下江面至通州。

总之，长江经制水师，副将六营，参将七营，游击十一营，凡二十四营。长江水师提督，隶两江、湖广总督节制，驻安徽太平府，每岁于所辖五省江面巡阅。总兵及参将、游击，以收泊战舰处所立汛建署，为营汛治事之地，但不得在署常居，应以船为家。都司、守备各官以至兵丁，则皆不得陆居。

（二）马徵麟《长江图》的编绘缘由

同治八年（1869 年），彭玉麟疏请回籍补行终制，长江事宜悉付水师提督黄翼升主持。按岁一周历巡阅所辖境地的长江水师章程，黄翼升于是年三月之末，起节金陵，上溯荆州，下迄江阴，旁历洞庭、鄱阳两湖，往复回环，计程万里之遥，历时 9 月。

黄翼升于咸丰初（1851—1861 年）从征广西，曾国藩创湘军水师调为哨长，四年（1854 年），从杨岳斌下岳州克武汉，其后转战长江上下、淮河南北。在长期征战中，他深知地图对于兵家之重要。他曾说：

> 天下土地之图，周官所重；萧相国佐汉，初入关首收图籍；光武中兴，马伏波于上前聚米为山谷，上曰：虏在吾目中。

但他认为，当时的《内府舆图》，虽广大精微，总括神州，包罗赤县，督师大吏，无不津津致意于斯；然斯图纳长江于大地，微茫隐见，似蚯蚓盘曲而伏，洲汀盘郁，港汊纵横，更难载记，此种地图，对于长江水师防务，实无多大补益。至于当时兵家著述所绘江防地图，则又远近、广狭不分，东西南北莫辨，更何况江岸洲渚，迁变靡常，则亦纸上陈言而已。而此前曾国藩治水师所作之《长江图》，虽自岳州下迄于海，依江流曲折绘制，每方“二寸”为地“六十里”，较旧图已为充扩；然犹细书促缩，蝇脚混茫，每有缺漏，也未便增注。由于黄翼升对切实长江防务的长江地图的渴求，其幕僚王香倬便约请马徵麟参与同治八年（1869 年）的巡游考察，按当时长江水师新制，西起荆州，东界江阴及通州，绘制新的《长江图》。时值阳侯肆虐，大江左右，湘鄂之间，平原弥望，浩渺无际，沿溯曲折，程逾万里，阻风滞

水，自夏涉冬，游历始遍，图稿终于绘成。

黄翼升按而观之，觉长江之流，直通呼吸，东西吴楚，了然在目，极其满意。遂亲自为马徵麟《长江图》作“叙”，嘱王香倬作“长江图后序”，再请当时著名的书法家道州何绍基书“长江图”三个大字，并和曾国藩的《长江图》相辅以行，以达详略舛漏，互相印证。

二 《长江图》的设计与绘法

（一）《长江图》的图幅设计

马徵麟绘制的《长江图》，为朱墨双色套印的专门地图。朱色为空白方格底图，“每方二点五分合五里”，每幅图纵横各32方，合今27.5厘米，据此测算，《长江图》的比例尺约为1/30万。墨色为《长江图》的具体内容。马徵麟于巡游中，用方格底图初作零星小幅长江图，其后渐次联为巨帧，长330厘米，宽165厘米，西起湖北荆州西，东迄江苏江阴而达于通州，横贯鄂、湘、赣、皖、苏五省。但因巨帧图未便展阅，于是横向分划为六册，每册各十二幅，最北为第一册，最南为第六册，每册皆以第一幅为极东，依次而西，即上北下南，前东后西。每册中，凡与长江干流无直接关系者，皆为空幅，故《长江图》六册，实仅有干流沿江及洞庭、鄱阳两湖地区图三十四幅（见图4－12－3）。各幅境地与所属营汛列表附文后（见表4－12－1）。

（二）《长江图》的编绘方法

古代大比例尺专门地图的绘制，最难莫过于水道图，因：

> 其淤泄靡常，迁流无定，不可操遗契以索也。

而为长江水师防务而作的专门的长江图，又欲达到大致的准确并可据图量算，确有相当大的困难。长江乃中国第一大河，沿程接纳众多支流，水量极其丰富，江岸、沙洲又变化无常，且欲在数月的巡游中编绘完成，难度更大。诚如作者马徵麟感叹：

> 已自夏徂冬八阅月而流览乃遍，焚轮扶摇节节掩滞，重以江潮泮汗啮陵蚀岸，寻月影于奔流，求指南于大雾，益足征其难矣。

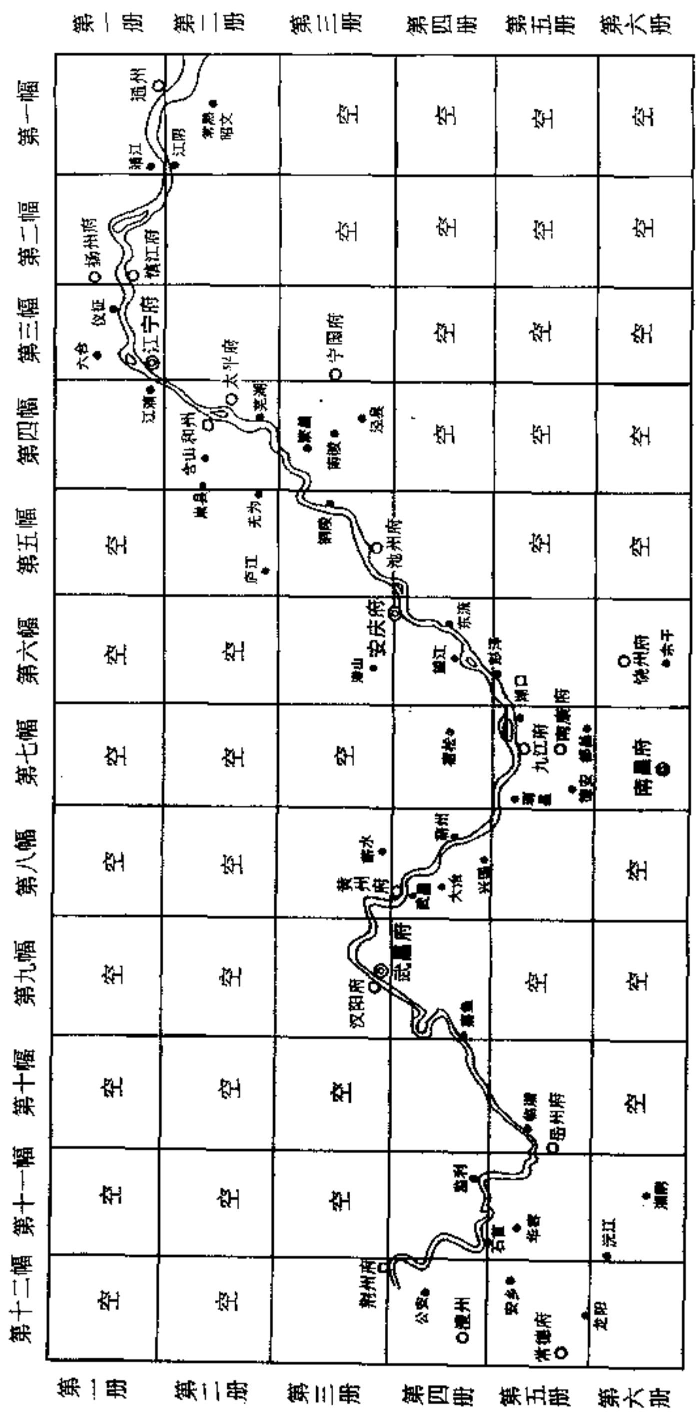


图 4－12－3 《长江图》分册分幅图

表 4－12－1　《长江图》分册分幅营汛表

册数	幅数	江岸	境界	营汛
第一册	第一幅	北岸	江苏直隶通州	通州
			常州府靖江县	江阴
		南岸	常州府江阴县	江阴
	第二幅	北岸	常州府靖江县	三江
			扬州府泰兴县	三江
			江都县	三江、瓜洲
		南岸	常州府武进县	孟河
			镇江府丹阳县	孟河
			丹徒县	孟河、瓜洲
	第三幅	北岸	扬州府江都县	瓜洲
			仪征县	瓜洲
			江宁府六合县	瓜洲、金陵
			江浦县	金陵
		南岸	镇江府丹徒县	瓜洲
			江宁府句容县	瓜洲
			上元县	瓜洲、金陵
			江宁县	金陵
	第四幅	北岸	江宁府江浦县	金陵
			安徽直隶和州	金陵
		南岸	江苏江宁府江宁县	金陵
第二册	第一幅	北岸	直隶通州	通州
		南岸	苏州府常熟县	属内洋水师
			昭文县	
			常州府江阴县	江阴
	第二幅	北岸	常州府靖江县	江阴
		南岸	常州府江阴县	江阴
			武进县	孟河
	第三幅	南岸	江宁府江宁县	
			安徽宁国府宣城县	
	第四幅	北岸	江苏江宁府江浦县	金陵
			安徽直隶和州	金陵、提中
			和州含山县	裕溪
			庐州府无为州	裕溪、芜湖
			巢县	裕溪
		南岸	江苏江宁府江宁县	金陵
			安徽太平府当涂县	提中、芜湖
			芜湖县	芜湖
			繁昌县	芜湖
	第五幅	北岸	安徽庐州府无为州	裕溪、芜湖
			巢县	裕溪
			庐江县	

续表 4－12－1

册数	幅数	江岸	境界	营汛
第三册	第三幅	南岸	安徽宁国府宣城县	
	第四幅	北岸	安徽庐州府无为州	大通
		南岸	宁国府宣城县	芜湖
			泾县	
			南陵县	
			太平府繁昌县	芜湖、大通
			池州府铜陵县	大通
	第五幅	北岸	庐州府无为州	大通
			安庆府桐城县	大通、安庆
			怀宁县	安庆
		南岸	池州府铜陵县	大通
			贵池县	大通、安庆
	第六幅	北岸	安庆府怀宁县	安庆
		南岸	池州府东流县	安庆
	第八幅	北岸	湖北黄州府蕲水县	巴河
			黄冈县	巴河、汉阳
		南岸	武昌府武昌县	巴河
	第九幅	北岸	黄州府黄冈县	汉阳
			汉阳府黄陂县	汉阳
			汉阳县	汉阳、簰洲
		南岸	武昌府江宁县	汉阳、簰洲
	第十二幅	北岸	荆州府江陵县	荆州
		南岸	荆州府江陵县	荆州
第四册	第五幅	南岸	安徽池州府贵池县	
			东流县	
	第六幅	北岸	安庆府怀宁县	安庆
			望江县	安庆、华阳
			宿松县	华阳
		南岸	池州府东流县	安庆、华阳
			江西九江府彭泽县	华阳
	第七幅	北岸	安徽安庆府宿松县	华阳、湖口
			江西九江府德化县	湖口、田镇
			湖北黄州府黄梅县	田镇
			广济县	田镇
		南岸	江西九江府湖口县	湖口
			瑞昌县	田镇

续表 4-12-1

册 数	幅 数	江 岸	境 界	营 汛
	第八幅	北岸	湖北黄州府广济县	田镇
			蕲州	田镇
			蕲水县	田镇、巴河
		南岸	江西九江府瑞昌县	田镇
			湖北武昌府兴国州	田镇
			大冶县	田镇、巴河
			武昌县	巴河
	第九幅	北岸	汉阳府汉阳县	簰洲
			嘉鱼县	簰洲
		南岸	武昌府江夏县	簰洲
			汉阳府嘉鱼县	簰洲
	第十幅	北岸	汉阳府沔阳州	簰洲、陆溪
			嘉鱼县	陆溪
			荆州府监利县	陆溪
		南岸	汉阳府嘉鱼县	簰洲、陆溪
			湖南岳州府临湘县	陆溪
	第十一幅	北岸	湖北荆州府监利县	荆州
			石首县	荆州
		南岸	荆州府监利县	荆州
			石首县	荆州
			湖南岳州府华容县	
	第十二幅	北岸	湖北荆州府公安县	荆州
			江陵县	荆州
		南岸	荆州府公安县	荆州
			江陵县	荆州
第五册	第六幅	南岸	江西九江府彭泽县	华阳
			湖口县	湖口
		鄱阳湖北岸	南康府都昌县	饶州
	第七幅	长江南北岸	九江府湖口县	湖口
			德化县	湖口、田镇
			瑞昌县	田镇
		鄱阳湖东岸	九江府湖口县	湖口
			南康府都昌县	饶州、吴城
		鄱阳湖西岸	九江府德化县	吴城
			南康府星子县	吴城
			新建县	吴城
	第八幅	南岸	九江府瑞昌县	
			湖北武昌府兴国州	

续表 4－12－1

册　数	幅　数	江　岸	境　　界	营　　汛
	第十幅	北岸	湖北汉阳府沔阳州	陆溪
			荆州府监利县	荆州
		南岸	湖南岳州府临湘县	陆溪
		洞庭湖口	岳州府巴陵县	岳州
	第十一幅	长江两岸	湖北荆州府监利县	荆州
			湖南岳州府华容县	沅江
		洞庭湖岸	岳州府巴陵县	岳州
			澧州安乡县	沅江
			常德府沅江县	沅江
			长沙府湘阴县	岳州
	第十二幅	内河	澧州安乡县	沅江
			常德府武陵县	
			龙阳县	
第六册	第六幅	鄱阳湖东岸	江西南康府都昌县	饶州
			饶州府鄱阳县	饶州
			余干县	饶州
	第七幅	鄱阳湖西岸	南昌府新建县	内河水师
		鄱阳湖南岸	南昌县	内河水师
	第十一幅	南洞庭湖	湖南长沙府湘阴县	沅江
			常德府沅江县	沅江
	第十二幅	内河	常德府沅江县	沅江

尽管如此，马徵麟还是运用其丰富的地理知识，熟练的制图技巧，终于在数月的巡游中顺利地完成了图幅的编绘任务。《长江图》为长江水师防务的军用地图，故其内容专主长江干流河势、江中沙洲分布与形态、各港口码头位置及其相邻间距以及沿江府州县治所。若将其所绘内容与今相当比例尺的长江图比较，可以发现，《长江图》还是相当精确的。其所采用的方法，归纳起来，有如下几个方面。

1. 采用裴秀制图六体中之五体

裴秀制图六体：分率、准望、道里、高下、方邪、迂直。马徵麟编绘《长江图》时采用其五体，高下一体乃定崇山峻路之纡徐，使与平地径直之数相符，该图因意主于江，而长江中下游之高差甚微，可视为平面，故马徵麟未予采用。

2. 采用传统的开方法，以考分率得远近径距之实数

裴氏十八篇，“以二寸为千里”，马氏仿其式而拓之，“每方二分五”，“为地五里”，“积方二寸，为地四十里”。如欲得道里纡曲之数，依方作尺即

可量得。为直观起见，图上相邻两地之间还加上里数。其所加注之里数，主要采自舆地之书较为一致的记载，若诸书所载出入较大难以适从，则于舟行之际约略计之，酌取一说据以成图。

3. 因山无重大变迁沿革，有山而水之变迁可得而证

《禹贡》记导水过山必书山，故虽历万古而水仍可识别。马徵麟于江上制图，凡江上所见两岸之山皆入图，山名如籍载不详问知则记之，不得其名亦略绘其山形。至于长江的洲汀港汊，代易而岁不同。《长江图》仅以绘制时所见位置、形态入图。如是处理，既可以知时昔之殊观，又可以让后人据以考证长江河势之变迁。

4. 长江水师汛防意于长江干流，故以干流江中所见为向背，两岸地名、山名、水名大致相向书写

马徵麟巡游于长江干流，难能测绘纷如的长江支汊，故除裕溪、沅江，鄱阳、洞庭两湖之外，只记其口，不究其源，或仅据舟人指点，以意绘之。至若流域之内的历史陈迹，即使不在长江汛防之内，只要作者有意，亦依稀罗列，间亦附注其原委。其意在于充分利用图面，得寸则寸，得尺则尺，聊胜于无。

5. 地名注记，稍事复杂

作者为一代历史地理学家，深知地名有古今之异，如汉阳之龟山，古名翼际山，《水经注》谓之鲁山；武昌之蛇山，《水经注》谓之黄鹄山，如此之类，因时人知今多不识古，故该图多从今称，间亦附注古名，以资考订。但亦有从古而不从今者，如孟河渎，时呼为草飘港、超飘港；龙口称为溜子口；虎渡口呼为太平口，如此之类，因载籍划一，则又不从，此其一。地名有一地数称，如东西梁山，一曰天门山，又呼为峨眉山；黄家港又名泰兴港，亦名天心港；又有一洲数名乃至十数名，如此之类，书不胜书，图上仅据见闻，选其一二注之，此其二。地名有土音、方言与俗称，转难齐一，如新厂舛作新仓，荷叶洲误为和悦洲，小孤山、澎浪矶伪为小姑与彭郎，散花洲、鲤鱼洲俗称散花料、鲤鱼料，如此之类，入图时皆有订正，唯俗称与地方字（如涂水洲之涂），因相沿已久，未便更名或代以他字，则又皆从俗从字入图，此其三。综观图上地名处理，作者着重于长江水师官兵之实用，又充分注意到地名沿革与科学性，可谓慎之又慎。

6. 关于汛地问题

《长江图》作为长江水师汛防的专用地图，而汛地嵌坐滨江府州县之境内，尽管其犬牙相错，图上亦必略为眉列，但其与巡检司及陆营汛防彼此相关涉之处，则因曾国藩《长江图》已有记载，故马徵麟无一赘及。至若长江水师六标各营汛地，理应以特殊符一一标出，始合该图之主旨，只因当时各

营汛地，时难称定章，又因汛地随时改移，若于图中一一标记，雕版制成，势复时下雌黄，故均未予标出。但作者已有说明在先，图上可用五彩笔补作圈点以资识别，如于每标中营营官驻处，用黄笔作长方框围于某标中营字外；都守驻处则用黄笔作空圈圈起；千把、外委驻处用黄笔作实点，其余前营用朱笔、左营用蓝笔、右营用褐笔、后营用紫笔等等。图上各营汛地如此处理，随时可改，机动灵活，不受雕版制约。

7. 随处考证

《长江图》既为军用地图，而考沿江郡县之沿革，可以知地势之冲要；稽古人之成败，可识地形之险夷；证水道之变迁，亦可知其利病，故此类内容亦属该图探讨之列。至若顾祖禹《读史方舆纪要》，乃属军事地理之巨著，编纂颇为完备，故图上亦枝枝节节，随地摘载，便于参阅浏览；间有遗误，则考之各史及《文献通考》、《水经注》、《元和郡县志》、《太平寰宇记》，参之《天下郡国利病书》、《春秋大事表》、《禹贡锥指》、《行水金鉴》以及乾隆府州厅县志诸书，时亦附载该图作者之见解。凡此种种，皆利用图面空白之处进行，如图间幅狭，又须长篇大论者，作者则另缀杂说，另成篇章。

马徵麟《长江图》及其杂说完成之后，同治十年（1871 年），湖北崇文书局便予以合雕出版，书名为《长江图说》，其版式为 30.5 厘米 × 31 厘米，全书分为五卷（五册）线装。卷一，题字、总目、例言、营目、图目；卷二、三，长江图；卷四、五，杂说。

三 《长江图》的意义和价值

《长江图》作为 19 世纪中叶编绘的长江水师防务图和大比例尺的长江河势图，为今人研究古代军事地理与长江河床演变，提供了一份难以多得的详尽直观的历史地图资料，其意义和价值是相当显著的，应当引起相关学者的充分重视。

（一）《长江图》是一部难得的军事地理著作

马徵麟在《长江图》中，不但收集历代长江沿程战争事例于图面，而且就长江防务的若干重大问题，阐明了自己的军事地理观点，可谓内容丰富、观点鲜明，无疑是研究古代长江中下游军事地理的一部重要参考著作。

1. 关于长江防务的重要性

马氏认为，长江之防非专防长江，它涉及整个南中国的安危问题。天堑长江，限南北而扼东西。他提出了瓜洲固、裕溪守，则淮南有蔽；九江固，

则利尽南海；汉阳固，则郧襄高枕；岳阳固，则滇、蜀安堵的鲜明观点。长江天堑虽属天然之地利，然而地扼东西，若不严防，则铁索皆断，风利不泊；虽天限南北，稍不留意，则浮梁不差，甚至捣虚飞渡。此亦一长江，彼亦一长江，得其道则洪流障于一苇，违其道则江河溃于蚁穴，故他强调，必须加强长江之防务。

马氏还指出，由于长江河势变迁，过去江流壮阔，所在缘以为险，近代渐就淤填，一叶可矜飞越，江固非复昔日天险，故今日之用长江与昔日之用长江，已是移宫换羽，限南北者利于宽，扼东西者利于狭。布防应因势利导，各有所别。

2. 关于江防布局

马徵麟的观点是，长江之防务，无论限南北或扼东西，兵家皆重扼守要塞。要塞扼守，则门户完固，堂奥自安。而江防门户第一重当为南北相对的海门廖角嘴与崇明营前沙；第二重为通州狼山与常熟福山相对，但此两重皆江面辽阔，塞扼为难，另立内洋水师防卫，理所当然。

同治时长江汛防起自江阴之虾蟆山。马徵麟认为，长江之鹅鼻嘴一带在长江全局虽为内户，而于长江水师营制实属第一关隘。鹅鼻嘴南岸大小石湾与北岸刘闻沙相距不过三里许，两岸炮堤（炮台绵亘如堤，每堤可施炮数十位，故谓之炮堤）相属，实乃守御之地险。

由此溯江西上，马徵麟指出，屹立南岸的圌山，则为镇江之门户，其与北岸三江营互为犄角，钳制大江。当时江中的顺江洲，数十百里，舟行其间，东折南旋，层峰峭壁，重重险隘，京口、邗沟，互通南北，东南漕运之所经，盐课之所出；咫尺之地，半壁喉咙。此所谓表里山河也，涯山之险，焉能不重。

又西溯江，则瓜埠东南之划子口与其所对南岸口埠桥，古称宣化镇，南岸对建康之靖安镇，前扼长江，后控滁口，乌龙山与沙州圩炮堤两相对出。马氏认为，此乃金陵之门户，江防最为冲要，当即此处。此处不保，则金陵不安。

自是西上，马徵麟指出，牛渚与采石，为中流津要；东西梁山，乃安徽之屏翰；小孤与澎浪，湖口与九江，为豫章之喉舌；田家镇、西塞山一带，为全楚之钥匙；阳逻堡与沙武口，为荆、扬、豫三州之关塞；至于螺山与鸭栏，杨林与临湘，白螺与道人诸矶，两两相对，天工巧合，恰为荆州、岳州置锁设防之妙处；而岳阳则为楚南之门户。

总之，对于长江水师之江防布局，马徵麟的评论是：

> 岳州一镇，势如高屋建瓴，瓜州一镇，形若丸泥封函关；其间湖、汉各营，络绎不绝，呼吸相通，姑孰山川阻险扼要，江津居中驭驶，势

若卒然触处为首尾，是故无事长江水师散之五标而不见多，有事聚之一隅而不见少。

3. 关于古代长江战事之载述

马氏《长江图》为长江军事布防而作，而长江沿程历代发生之战争、军事行动或与军事有关的行为，对于当时的长江防务而言，均不无参考价值。故马徵麟于图面空余之处，无论事件大小、时代远近、地点偏僻或变迁，均随地摘录与阐述，几无遗漏，使《长江图》成为一部历代长江沿程战事的大集成，对于研究古代中国军事地理极有参考价值。

（二）《长江图》是研究长江河床演变的详尽而直观的资料

《长江图》所绘为同治八年（1869 年）长江中下游大比例尺之干流河势，因绘制精良，内容详尽，与今相应比例尺长江图比较，即可极为直观的发现长江河势的演变，若参考其他资料，即可分析此演变的历史过程，甚至于演变的定量计算。而该图作者、历史地理学家马徵麟，对于长江历史演变的若干重大问题，又有自己独到的研究心得，并作为"杂说"，附载于图末。是故《长江图说》对于研究长江河床演变，意义重大。

1. 《长江图》反映的长江河势演变

长江水师防务的长江河段，除中游荆江河段属蜿蜒河型之外，余皆为分汊河型。比较《长江图》，两类型的演变模式历历在目。

《长江图》所绘下荆江河段，蜿蜒曲折，说明蜿蜒河型发育已是十分典型。其观音阁、小河口、堤头港，窑圻脑、上车湾、尺八口等几个曲流的河势走向、曲率大小、沿程地点，皆绘制十分详尽，与今实测荆江曲流图比较，则可发现，百年来下荆江虽仍属蜿蜒河型，但河曲演变剧烈，当时的曲流，几乎全部被裁弯取直，而新的曲流又在该河段之内发育形成。

城陵矶以下的长江分汊河段，河床的演变是在上下两个相邻矶头之间的分汊河段之内展开，其中又以弯曲分汊河段的演变最为剧烈。《长江图》所绘分汊河段的河势、沙洲形态、数量与位置，与今图比较，几乎无一不在变化之中。如长江荻港至高安桥河段，《长江图》上江中从北至南有鹭洲、白马洲、小新洲、大新洲与黑沙洲，经百年来的演变，前二洲已靠连北岸，后三洲则合并成为巨型的黑沙洲，而且在其南部又有新的沙洲天然洲的形成，河型则由复式分汊演变成鹅颈式分汊。又如南京河段，在下关西南的《长江图》上，东有凤鸣洲、永安洲，西有九洑洲、庄家洲，而于今图上，这些沙洲均已分别靠向两岸；《长江图》上八卦洲与七里洲组成复式分汊河型，北

汊为主泓，中汊名天河，南汊称草鞋夹，而今图七里洲早已并入八卦洲，天河消失，河型演变成鹅颈式，原先的主支汊倒置，草鞋夹演变为长江的主泓。如此之类，比比皆是，充分显示《长江图》之可贵。

2. 马徵麟的长江河势演变观

“高岸为谷，深谷为陵。”沈括在《梦溪笔谈》中提出的山河演变观，被马徵麟在分析长江河床演变之后所完全接受。马氏指出，通州狼山五阜，隔江水不相连属；今五山断续相连，皆在陆地。江阴浮山一名巫山，旧在江中，所谓巫门之隘；今则寿兴沙壅为海坝，浮山附属南岸。靖江东北之孤山，旧在北岸属泰兴县，其后北岸圮，山入江中，去岸五六里，与江阴浮山相对，成化八年（1472 年），潮沙壅积，山复居平陆。靖江县旧为江阴之东西马驼沙，在大江中，天启后沙壅而连属北岸。瓜洲本江中沙洲。旧时江面宽四十里，后瓜洲北与扬子桥相连，江面缩为七八里，宋乾道四年（1168年）于瓜洲筑城置守，清中叶以来江涛震撼，五门已沦其四。和州治所在昔为入吴济渡处，江流穿今城中，而后乃徙而东去。宿松小孤山，旧峙江北岸，与南岸群山对立为控扼处，明成化二十年，江水忽分流于山北，而小孤遂有砥柱中流之势。黄州赤壁，旧侧江旁，今其下为湖，湖外为洲，去江已数里。武汉鹦鹉洲，旧在江中，明洪武时连属北岸，崇祯间荡决无存，今汉阳鹦鹉洲非复故址。

至于因《禹贡·导江》一节而派生的长江演变的若干重大问题，因无资料可考，长期以来，或一唱而百和，或聚讼于千秋。马氏于《长江图说》中，归纳为六端：

> 一曰三江；二曰彭蠡；三曰大别；四曰汉口、夏口；五曰九江；六曰江沱。

综此六端，马氏一一阐明自己的观点，并坚信六端辩晰，则经文之简括，字法之真谛，当可改观，禹迹亦因之可寻，禹迹可寻，则洪水汛涨之势，可得消弭。

第四节　清代地理学家李兆洛

李兆洛是我国清代著名的地理学家，在历史地理学、历史地图学和方志学诸方面，做出了一定的贡献。他所主编的《历代地理志韵编今释》，是我

国第一部历史地名大辞典，可读性、实用性较强。李鸿章认为：

凡有志于经济实用，通达今古者，不可不家置一编也。

他主持编绘的《皇朝一统舆地全图》，是康、乾两朝《内府舆图》之后、胡林翼《大清一统舆图》之前，在全国性地图方面的最善本；更重要的则是，该图的问世，使"外间绝少流布"的《内府舆图》的基本内容，得以在世上公开披露，成为《内府舆图》的公开普及本。而其《历代舆地沿革图》，则是宋代税安礼《历代地理指掌图》以后、清末杨守敬《历代舆地图》问世之前，我国唯一的一部古今对照的历代沿革地理地图集。李兆洛编纂五部县志，是以"视一邑如一家，视百姓如一身之心"的精神进行编纂的，质量较高，成为后世编志之楷模。

一　生平与著述

李兆洛（1769—1841），字绅琦、申耆，晚号养一老人，学者称其为养一先生，江苏阳湖（今常州）人，生于乾隆三十四年九月二十四日（1769 年 10 月 23 日），卒于道光二十一年六月初八（1841 年 7 月 25 日），终年 73 岁，是我国清代著名的地理学家和历史学家，尤其擅长于历史地理学的研究。

李兆洛自幼聪慧好学，日熟百行，少从卢文弨读书于龙城书院，颇究心于考据训诂，其后博览群书，

遂与当时标榜汉学者异趣。魏源尝论之曰：自乾隆中叶后，海内士大夫兴汉学，而大江南北尤盛，苏州惠氏、江氏，常州臧氏、孙氏，嘉定钱氏，金坛段氏，高邮王氏，徽州戴氏、程氏，争治训诂声音，瓜剖釽析。视国初昆山、常熟二顾及四明黄南雷、万季野、全谢山诸公，即皆摈为史学，非经学，或谓宋学非汉学，锢天下聪明知慧，使尽出于无用之一途。武进李申耆先生，生于其乡，独治通鉴、通典、通考之学，疏通知远，不囿小近，不趋声气，年甫三十而学大成。[①]

嘉庆九年（1804 年），李兆洛以第一人举于乡，第二年又中进士，授庶吉士，散馆选知县，分四川，告近，改授安徽凤台县知县。凤台县治与寿州

① 《古微堂外集》卷四，转引自《清人文集别录》卷十二。

同城，古为南北兵家必争之地，风气犷悍多盗，地接蒙城、阜阳，远者至百八十里，过去的知县或终任不一至。李兆洛莅任后，亲行各地，辨其里落繁耗、地亩广袤饶瘠，次第经理之。县境之焦冈湖，即汉代著名的水利工程芍陂的旧迹，它滨淮而环山，虽引水方便，但易为旱涝灾害，且年久失修，原有水利工程皆已荒废，失去了应有的蓄洪和防洪、排涝能力。李兆洛通过实地考察，重新进行规划，组织百姓，增筑堤防，开沟修渠建闸，使古老的水利工程重新发挥效益，极大地减轻了凤台县境的旱涝灾害威胁，农业生产迅速发展，连年获得丰收，人民因此得以安居乐业。凤台县境僻远之处，学堂极少，儿童失学率高，李兆洛为其聘求良师，开设义学。其捕盗平盗之法尤为邑人所喜称。他常亲自率健勇巡查闾里，曾不意得盗魁，经过考察而抚用之，县境之盗因此收敛。李兆洛曾说：

> 凤、颍、泗民气可用，拣集五千人，方行天下用余矣。然唯其豪能使之，官帅至千里外，必客兵势胜足相钤制乃可。[①]

李兆洛在凤台县任职七年，县得以大治。后以丁父忧去官，起服不赴选，乃恬退无宦情，唯一佐孙让编修《怀远县志》。未竟，因巡抚康绍镛固请始往，适康调广东，偕同行，后复随康至扬州等地，作四方游者数年。其所到之处，对当地山川道里、土俗利病，皆作详细考察。其间，节修脯所入，刻乡先哲遗书十余种，并编纂《骈体文钞》三十一卷、《皇朝文典》七十四卷。其《骈体文钞》序略云：

> 自秦迄隋，其体递变，而文无异名。自唐以来，始有古文之目，而目六朝之文为骈体。为其学者，亦自以为与古文殊路。夫气有厚薄，天为之也；学有纯驳，人为之也；体格有迁变，人与天参焉者也；义理无殊途，天人合焉者也。得其厚薄纯杂之故，则于其体格之变，可以知世焉；于其义理之无殊，可以知文焉。文之体至六代而其变尽，夫沿其流极而溯之以至乎其源，则其所出者一也。[②]

盖其论文欲合骈散为一，病当世治古文者知宗唐宋，不知宗两汉。

晚年，李兆洛倦游遂不复出，主讲于江阴暨阳书院达二十年，藏书逾五万卷，皆手加丹铅。他以实学课士，主设舆地、天文二业，学生达数百人之

① 《清史稿》卷二百七十三《李兆洛传》。

② 《清史稿》卷二百七十三《李兆洛传》。

众，其治经学、音韵、训诂，订舆图、考天官历术及习古文辞者辈出，如江阴承培元、宋景昌、缪尚诰、六承如等，均为其高足。李兆洛短身硕腹，豹颅刚目，望之若不可近，而接人和易，诲人不倦，未尝有遽色，资恤故旧穷乏无不至。他勇于刊布前人遗书，而所自撰书籍多未就。属其主编的著作有：《历代地理志韵编今释》二十卷、《皇朝舆地韵编》二卷、《历史舆地沿革图》一卷、《皇朝一统舆地全图》一卷、《历代纪元编》一卷和《凤台县志》十卷，并参与编纂《东流县志》、《怀远县志》和《江阴县志》、《武进阳湖合志》等。弟子蒋彤撰其《年谱》一卷，复述平日所闻，仿宋语录，为《暨阳问答》二卷。其《养一斋文集》二十六卷，则乃弟子高承钰所辑。前五书，同治十年合肥李鸿章曾汇刻出版，名曰《李氏五种》。此外，李锐有三统四分乾象三术注，李兆洛欲推广之，取历代史中律历志尽通其法，可惜未能竟业，仅成天球仪、日月行度仪二种仪器以及天文星图，两仪中之地球皆以铜、木制成，为使学者明了，又以文释之。其星图则依会典天文图以视法，变赤道为直线，分十二宫为十二图，而别绘近南北极星为圆图列于前后，较之赤道南北分图尤便稽览，且较原图补入增星推准度分，以便占天者之考察。

李兆洛一生在学术上的贡献，除历史学、天文学之外，沿革地理学、历史地图学和方志学三方面的成就尤为显著。

二　沿革地理学方面的贡献

（一）《历代地理志韵编今释》的编著与特色

沿革地理学是历史地理学之先河，是现代历史地理学的重要组成部分和研究基础，同时也是历史学必不可少的辅助学科。我国历史悠久，在过去的2000多年间，王朝更迭无间，历代疆域时有消长，行政区域每多变迁，州城郡县代有因革，山川陵谷时有演变。如果不把这些问题研究清楚，则对于研究某一时期的历史或研究某些历史地理专题，必将遇到很大的困难，由此而产生的学科便是沿革地理学。我国历代正史地理志，只记一代之疆域政区，未能通古今之变，使人只知其一不知其二。宋王应麟撰《通鉴地理通释》，始以历史上之地理区域为主题进行系统的论述，开此后历代地理沿革之先河。元明以来，学者颇多承袭其风，创为巨著。清初顾祖禹所撰《读史方舆纪要》，是最具代表之作。但正如谭其骧先生所说，这些皆只能阅读而不能供检查之用，至广录历代地名沿革，编为辞典形式专备检索者，实始于李兆

洛所主编的《历代地理志韵编今释》。该书是一部沿革地理学之巨著，同时也是我国第一部历史地名辞典。

乾隆中叶以后，当时不少学者慑于文字之狱，不敢涉及世态，纷纷改治音韵训诂之学，李兆洛却主张学以致用，独留意于沿革地理与天文之学。他深感：

> 历代地理建置，沿革变乱纷总，名实讹淆，或同地而异名，或同名而异地，南北相乖，东西易向，试阅史书，方隅莫辨，即繙地志，心目为昏。故编录古来史书中地志所载郡县之名，以韵次之，分别时代，条其同异，钩稽今代所在之处，以著其实，阅史者易于寻检焉。①

遂有我国首部地名辞典《历代地理志韵编今释》（以下简称《韵编》）的诞生。

《韵编》选取历代正史中有地志的史书，即《汉书》、《后汉书》、《晋书》、《宋书》、《南齐书》、《魏书》、《隋书》、《旧唐书》、《新唐书》、《宋史》、《辽史》、《金史》、《元史》、《明史》，凡十四史中所载州郡县全部收录，唐、宋、金、元、明各志中之镇、堡、羁縻州郡、长官司之类以及南北朝侨州郡有实地可考者，也尽在收录之列。

清代新设者，也一并收录，下加“本朝”字样，以示区别。全部地名，依韵部排列。但因地名声读多沿方音，与通行音读不同，故《汉书》有注说可据的，则依注分韵；晋、宋以下别无注证，则以通行声读编之。字之古今异体者，悉依各史原文编入，仍归一韵；若一字异音，则两韵分收；若字有今韵所无者，则各依偏旁音附入。全书地名依韵索检，自古至今，依次注明其所在州郡府县的兴废因革情况，条理清楚，叙述简明，是一部很有实用价值的历史地理工具书。现举“丰”韵为例，以见其《韵编》注释之一斑。

新丰：[西汉] 县，京兆尹；[东汉] 县，司隶京兆尹；[晋] 县，雍州京兆郡；[北魏] 县，雍州京兆郡；[隋] 县，雍州京兆郡；（今）陕西西安府临潼县东北。[刘宋] 县，荆州新兴郡；[南齐] 县，荆州新兴郡；（今）湖北荆州府江陵县地。[刘宋] 县，雍州京兆郡；[南齐] 县，雍州京兆郡；（今）阙，按当在湖北襄阳府地。[刘宋] 县，宁州梁水郡；[南齐] 县，宁州梁水郡；（今）阙，按当在云南境。[南齐] 县，广州南海郡，（今）广东惠州府长宁县东南。[南齐] 县，梁州上庸郡，（今）湖北郧阳府竹溪县东

① 《历代地理志韵编今释·序》。

南。[南齐] 县，宁州西河郡，(今) 阙，按当在云南大理府境。[北魏] 县，楚州安定郡，(今) 阙，按当在安徽境。[北魏] 县，睢州睢南郡，(今) 安徽凤阳府宿州北七十 (里)。[唐] 县，羁縻剑南道南宁州，(今) 阙，按当在云南曲靖府境。

安丰：[西汉] 县，六安国；[东汉] 县，扬州庐江郡；[晋] 县，豫州安丰郡；(今) 河南光州固始县东。[晋] 郡，豫州；[刘宋] 郡，南豫州；[刘宋] 县，南豫州安丰郡；[南齐] 郡，豫州；[南齐] 县，豫州安丰郡；(今) 安徽颍州府霍邱县西南一百三十 (里)。[刘宋] 县，江州寻阳郡，(今) 江西九江府德化县地。[北魏] 县，霍州；[北魏] 郡，扬州；[北魏] 县，霍州安丰郡；[北魏] 县，扬州安丰郡；[隋] 县，扬州淮南郡；[唐] 县，淮南道寿州；[宋] 县，淮南西路寿春府；[元] 县，河南省安丰路；(今) 安徽凤阳府寿州西南六十 (里)。[金] 县，北京路全州，(今) 阙，按当在盛京境。[元] 路，河南省，(今) 安徽凤阳府寿州治。

永丰：[晋] 县，广州始安郡；[刘宋] 县，湘州始建郡；[南齐] 县，湘州始安郡；(今) 广西平乐府荔浦县西北五十 (里)。[刘宋] 县，梁州怀汉郡；[南齐] 县，梁州怀安郡；(今) 阙，按当在四川境。[刘宋] 县，宁州建都郡；[南齐] 县，宁州建宁郡；(今) 阙，按当在云南境。[北魏] 县，夏州金明郡，(今) 陕西延安府安塞县地。[隋] 县，雍州五原郡；[唐] 县，关内道丰州；(今) 鄂尔多斯右翼后旗西二百六十 (里)。[宋] 县，江南东路信州；[元] 县，江浙省广信路；[明] 县，江西省广信府，(今) 江西广信府广丰县治。[宋] 县，江南西路吉州；[元] 县，江西省吉安路；[明] 县，江西省吉安府；(今) 江西吉安府永丰县治。[宋] 监，江南东路池州，(今) 安徽池州府建德县南二百 (里)。[金] 镇，山东东路滨州，(今) 山东武定府霑化县东。

《韵编》的编纂过程，始于李兆洛至暨阳书院的道光二年 (1822 年)，前后分为四个阶段：

第一阶段集上古《禹贡》、三代、春秋、战国之古地名，标于《皇朝舆地图》之上，以示古今地名之区别。

第二阶段继检各正史地志地名别为录副，以韵编类，共三四年乃成。

第三阶段继检《皇舆表》、《一统志·表》中之地理沿革注于图上，历代地名皆得其实地，则又历时七八年之久。

第四阶段汇集前代郡县，注于每韵之下，再经三四年而后成。

自始至迄总共历时十有六年。除以李兆洛为主编之外，其门人六承如、六严、徐绍堂、王滑、夏时、陆桢、张志纯、吴廷璨、曹秉纯、刘纯祚、沈

成受、夏培、蒋寿昌、刘道英、宋景昌、周赓良、郑经、徐思锴、黄志述、薛光煜、苏旦然、李虎臣等20余人先后参与是项工作：

虽非日日致力于此，而暇日之力则无不致焉，可谓劳矣。[①]

至道光十七年，《韵编》编纂完成之时，王澗、夏时、刘纯祚等已不幸短命，看不见成书了，而诸生也多皆少者已壮、壮者已老，李兆洛本人也在成书之后的第四年命归黄泉。如此巨著，耗费了李兆洛师生大量宝贵的光阴与生命，因而书成之后，受到当时学术界的高度重视与称赞，也是顺理成章的事。

合肥李鸿章在《李氏五种》序中赞曰：

《禹贡》州域，以山川相经纬，虽经迁变，终古可识别也。史志郡县，不复能附丽于山川，又代有沿革，离合分割，名实乖盭，益纷纭而不可理。夫舆地之学，为读史第一要义，治化兴替，利病之由；形势重轻，兵家胜负之迹；胥于是观之，顾史册杂陈，迷离隐见，在在钩稽，不胜眩瞀。武进李申耆大令，邃于史学，尤究心舆地沿革，爰取正史之有地志者凡十有四部，析其郡县之名，以韵隶之，条其同异，一释以昭代舆地所在。萃及门之英，阅十余年而后成，可谓任其劳者矣。每阅乙部（史书），于郡县疑名，辄用检视，应手可得，觉向者肝胆楚越，忽如卢医之遇长桑，饮以上池水，尽见症结。大令所以嘉惠来学者，可谓笃矣。

宝山毛岳生也在序言中赞曰：

武进李先生申耆，学术闳邃，慨学者于舆地之学，多昧古今，而诸家之书，或过繁赜而失统记。尝纵横为图，自沙漠迄岛屿，以水道纬其经界，以极度准其里差，率明简有法。复取诸史郡县分隶韵书，以今为本，推诸前代。……不出户庭，而时代之迁嬗，裔徼之荒辽，源流俱在，其绝外驰何如哉！

（二）《韵编》的美中不足之处

《历代地理志韵编今释》一书，也存在一些问题。

① 《历代地理志韵编今释·序》。

1. 所录地名方面的问题

(1) 所录地名范围狭小

其书以十四部正史地理志取材，因此地名之见于无地理志之正史《史记》等八书，及正史以外之史籍、地志者，皆不为所录；又所录地名只限于郡、县、镇、堡之名，因此非郡、县、镇、堡之地名，及山川陵谷之地，虽为地志所载，亦不能获见于是书，其范围狭小太甚。

(2) 对一些地区的建置沿革叙述有误

其书虽断自《汉书·地理志》，然三国、梁、陈、北齐、周诸史无志，故梓潼、朱提置于蜀，武昌、建邺创于吴，而此《韵编》统称其为晋郡；江阴、昆山梁县，成安、固始北齐县，熊耳、灵泉周县，而此编统称隋县，此乃以史志为取材范围，导致建置沿革叙说之误。

(3)《韵编》地名今释之实地，多有不知何所依据

据《水经注》，汉西陵在黄石矶，即清黄州府南百里，而《韵编》释在黄州西北。汉南安，当即今四川乐山县治，《韵编》释于四川夹江县西北二十里。石首县治，《旧唐书·地理志》在石首山下，显庆初移治阳岐山下，据《水经·江水注》石首山在今县治之东，《韵编》统释石首自晋至明，皆在今之石首县治。故《韵编》同治十年重刻本，卷首李鸿章序，以为："是编所谓皆得其实地者，亦不能无疑焉。"

2. 以韵为次方面的问题

(1) 地名之字有为韵书所无者，以古音读，与今方言次于其部，则不知古音者，无从检索；

(2)《汉书》地名声读，往往与通行声读不同，各有注说，《韵编》依注分韵，则不知《汉书》所注声读者，无从检索；

(3) 有一字而异音者，《韵编》两韵分收，但睹其字而不知其音，或只知其一音者，无从检索。是以韵为编，于检索上亦非便善之法。

诚如上述，《韵编》存在若干问题，但以当时而言，《韵编》乃属空前之创著，与读史者以一大便利，诚所谓嘉惠后学者不浅。

李兆洛本人，也有感于《韵编》范围狭小、疏漏太甚等问题，尚欲继续编纂《历代史地名长编》，即凡史中地名，见于因事而非郡县者，悉编出之，借可并入上古《禹贡》、三代、春秋、战国诸地名，编排方法亦以韵分类。如果李兆洛的《长编》能完成，则历代史地名皆有归宿，读史者无遗憾矣。但此事比《韵编》更难，参与者必须有地名之识别能力，且能随手纂录，才可胜任这项工作。当时虽有三四生徒，欣然受命；而无财者牵于课蒙以糊口，不能分力；有财者牵于科举以求功名，而不肯分心。结果是三五年间，

仅徐思锴撰成《晋书》一种，其余之人多为之而不竟。这时李兆洛年事已高，自知不能完成，冀有同志者继赓也。然而 90 年后，始有北平研究院刘钧仁编著的《中国地名大辞典》问世。

李兆洛除主编《历代地理志韵编今释》之外，还主编《皇朝舆地韵编》两卷，执笔者为其高徒六承如，乃依据李兆洛《韵编》的体例，将清代地名依韵编排。其后，钱保塘编《光绪舆地韵编》，乃依六氏之编例，而删其故名旧属，更以纪元冠其编。

三 历史地图学方面的贡献

地图的绘制，在我国有着悠久的历史。据史书记载，先秦时期我国已有九鼎图、山海图、洛邑图、土地之图、天下之图、矿物分布图、军事地图、秦地图和西域地图等等各种类型的地图，可惜因地图不易留传，所有这些地图在很早以前就已失传。1973 年长沙马王堆出土的三幅帛地图——《地形图》、《驻军图》、《城邑图》，曾以其测量准确、绘制精美而震惊中外。1986 年天水放马滩出土的绘于战国秦惠文王后元年间的七幅木板地图，则是当前考古所见时代最早的地图，它以实物地图的形式再次证明，我国先秦两汉时期的地图学，以其科学性和绘制技术，位居世界先进水平。

其后，西晋裴秀总结的“制图六体”，为我国古代地图的制作打下了坚实的理论基础，使地图的绘制有章可循，而且在世界地图学史上也是一个重大贡献。从西晋至明末，我国著名的制图学家，如杜佑、贾耽、沈括、朱思本和罗洪先等等，都是按照“制图六体”来绘制地图的。我国一些著名的古代地图都是采用“计里画方”的方法绘制的，它就是渊源于裴秀的“制图六体”的第一条——“分率”法。

但自晋至明的 1000 多年，我国地图的绘制多因袭画方之法，很少创新。直至明末清初，西方的一些新兴科学技术如天文、地理、测绘开始传入我国，才使我国的实测地图事业蓬勃兴起。清初康熙后期通过实测绘制的《皇舆地图》，在乾隆年间继续补测，并在《皇舆地图》基础上汇编绘制而成了《皇舆全览图》，又称《乾隆内府舆图》或《乾隆十三排图》，这是我国有史以来第一次大规模普遍实测绘制地图的成果。它不仅为中国科技史增添了重要一页，而且在世界测绘史上也留下了光辉的篇章。但遗憾的是，如此辉煌的地图学成果，却长年被禁锢在宫廷之内，民间少有流传，因此也无法得以推广与应用。

李兆洛主编绘制的《皇朝一统舆地全图》（又简称《舆地全图》或《舆

地图》)，则是根据外间流布绝少的康熙、乾隆两朝《内府舆图》，并参考乾隆以来至道光二年（1736—1822 年）的州县变更、水道迁移编绘而成的。该图于道光十二年（1832 年）首次刊行，使《内府舆图》的基本内容与绘制技术得以公开披露，这是李兆洛的一大功绩。

《皇朝一统舆地全图》，是继《内府舆图》之后的最善本，它以虚线形式保存了《内府舆图》的经纬网（以通过今北京的经线为中经线），同时又采用计里画方之法，以纬度一度分为二方，每方百里。图上反映了当时的疆域：北到外兴安岭，西到帕米尔和后藏的阿里地区，东到库页岛，南到南海，其内容如李兆洛在“例言”中所述：

> 京师居天下上游，府曰顺天，府尹治之。领厅四、州五、县十九。畿辅曰直隶，设总督于保定。领府十、直隶州六、厅三、州十二、县百有五。
>
> 留都曰盛京，府曰奉天，府尹与将军共治之。尹领府一、厅三、州四、县八，将军领副都统城二、城守尉城八、协领城三。盛京之北曰吉林，将军治焉。领副都统城四、协领城三、厅三。又北曰黑龙江，将军治齐齐哈尔城。领副都统城二、总管城二、城守尉城一，是曰东三省。
>
> 畿辅之南为山东，巡抚治济南。领府十、直隶州二、州九、县九十六。西曰山西，巡抚治太原。领府九、直隶州十、厅七、州六、县八十五。西南曰河南，巡抚治开封。领府九、直隶州四、厅一、州六、县九十七。
>
> 山东之南为三江，总督驻江宁。江苏巡抚治苏州，领府八、直隶厅一、直隶州三、厅二、州二、县六十二。安徽巡抚治安庆，领府八、直隶州五、州四、县五十。江西巡抚治南昌，领府十三、直隶州一、厅二、州一、县七十五。
>
> 三江之南为浙闽，总督驻福州。浙江巡抚治杭州，领府十一、厅一、州一、县七十六。福建巡抚治福州，领府十、直隶州二、厅四、县六十二。
>
> 河南之西南为两湖。湖北巡抚治武昌，总督驻焉。领府十、直隶州一、州七、县六十。湖南巡抚治长沙，领府九、直隶厅三、直隶州四、州三、县六十四。
>
> 山西、河南之西为陕甘。陕西巡抚治西安，领府七、直隶州五、厅六、州五、县七十三。总督治兰州，领府九、直隶州六、厅九、州七、县五十一、土司四十二。
>
> 陕甘之南为四川，总督治成都。领府十二、直隶厅六、直隶州八、

厅六、州十一、县百有十一、土司二百六十九。

江西、湖南之南为两广。广东巡抚治广州，总督驻焉。领府九、直隶厅二、直隶州四、厅二、州七、县七十九。广西巡抚治桂林，领府十一、直隶州一、厅五、州十六、县四十七、土司四十六。

四川之南为云贵。云南巡抚治云南，总督驻焉。领府十四、直隶厅三、直隶州四、厅九、州二十七、县三十九、土司五十。贵州巡抚治贵阳，领府十二、直隶厅三、直隶州一、厅十一、州十三、县三十四、土司八十一。

陕甘之西为新疆。伊犁将军治惠远城，领城九、参赞大臣城二、办事大臣城八、领队大臣城二。青海办事大臣驻西宁，领旗二十九、土司三十九。

四川之西为西藏。前藏治布达拉城，驻藏大臣在焉。领城七、土司三十九。后藏治扎什伦布城，领城六。

自盛京之北迤西，至陕西之北，皆内蒙古也。为六盟：曰哲里木盟，同盟之旗十；曰卓索图盟，同盟之旗五；曰昭乌达盟，同盟之旗十一；曰锡林郭勒盟，同盟之旗十；曰乌兰察布盟，同盟之旗六；曰伊克昭盟，同盟之旗七。其张家口外察哈尔八旗，隶于张家口都统。甘肃北阿拉善、额济纳二旗不在盟数，而征调比于内蒙古。

瀚海以北曰喀尔喀，是为外蒙古。设定边左副将军，驻乌里雅苏台城。所辖曰土谢图汗、三音诺颜、车臣汗、扎萨克图汗、科布多、唐努乌梁海。

外藩之图，独有朝鲜亦附列焉。

当然，李氏的《舆地全图》，也存在不足之处，图上仅记府、厅、州、县之名，关、塞等要害地名尽皆省略，是其一。更重要的是，李兆洛仍颇受“计里画方”的影响，把中直而旁斜（弧）的经线，遍加直线，致使方位判读容易失误。其学生六承如续编《舆地略》时，则存直线，而去斜线，更是一大失误。陈澧在《东塾集》卷三指出：

斜线，非斜也，欲使近赤道者广，近北极者狭也，地圆之理也。自有地图以来，无如国朝《内府图》立法之善者。

冯桂芬在《跋武进李氏〈舆地图〉后》也指出：

已审阅
子居 09-02-27, 20:11

李氏《舆地图》为今最善本。以方界计里，又以虚线存天体经度，可谓密矣。然有不可不辨者，北极有定位，即南北线随地不同，而东西因之。故图中之方位，与其地之方位，必有微差。偏东西之度愈多，南北线渐斜，东西线渐迤，而南北多，则所差积微而著。不特此也，其东西线上之稍北且易而南，其南北线上之稍东且易而西。虽所差无多，而方位已易，此观者所宜知也。他日重刊，当改经纬线尽为弧线，则善之善者矣。

尽管李氏《舆地图》存在若干缺陷，但仍不失为当时最有科学价值的全国性地图，极有参考实用价值。此后，胡林翼在湖北巡抚任内，请邹世诒、晏启镇编绘的《大清一统舆地图》，除根据《皇朝全览图》和《内府舆图》之外，主要就是参照李氏《皇朝一统舆地全图》的画法，将经纬线与画方两法融于一图之中。该图于同治二年（1863 年）刊行，其内容较李氏之图详细，区域范围也比李氏舆图大，成为李氏《舆地图》之后、清代后期影响最大的一部地图集。

李兆洛在地图学方面的贡献，除了编绘其当代的《皇朝一统舆地全图》，使康、乾年间通过测量绘制的地图得以普及之外，其所主编的《历代地理沿革图》，在历史地图方面也做出了一定贡献。

李兆洛主编《历代地理沿革图》（以下简称《沿革图》），是与其主编《历代地理志韵编今释》同时进行的，二者相辅相成，可以说《韵编》是《沿革图》的说明书，《沿革图》是《韵编》的纲领。

历史沿革地图的编绘，起源于西晋裴秀的《禹贡地域图》十八幅，自唐代贾耽创造了朱墨两色表示历史沿革图的方法之后，宋代税安礼编制的《历代地理指掌图》四十四幅，可说是沿革地图集的始创，该图记载了帝喾至宋的地理沿革情况，质量虽然较差，但对后世历史地图集的编制影响甚大。

李兆洛主编的《历代地理沿革图》，是以《皇朝一统舆地全图》为底图，先以朱印，再以墨注古地名于其上，成为一部古今对照的历史地图集。图集初编的图目有：《春秋列国图》、《战国七雄图》、《汉地理志图》、《东汉郡国志图》、《晋地理志图》、《刘宋州郡志图》、《南齐州郡志图》、《北魏地形志图》、《隋地理志图》、《唐地理志图》、《宋地理志图》、《辽地理志图》、《金地理志图》、《元地理志图》、《明地理志图》，计一十五幅。初编时内容较为简略，且错误较多，六承如进行过一次较大修订，其后仪征厉伯符增补《禹贡九州图》、《职方九州图》、《尔雅殷制图》、《三国疆域图》及《五代职方考图》共五幅，怀宁马徵麟再加订正，并析《尔雅殷制图》为《殷九有图》和

《尔雅释地图》两幅，再增《秦三十六郡图》一幅。计自《禹贡九州图》至《明地理志图》共二十二幅图。

李兆洛在主编这部历史地图集时，其主导思想是相当严谨的，必须有据可依，宁缺毋滥，前人考证虽可疑，但在没有实证之前，绝不随意改动。这一思想，在其《春秋图》跋中表现极其明晰：

> 春秋舆地，服虔、颖容皆有注释，杜氏出而诸家皆亡，不能不以杜氏为断。国朝顾栋高《春秋大事表》、程廷祚《春秋地名辨》，异时有补正。今考核同异，以《内府舆地图》著之，无考者从阙。其每国分境，当时本不能无低离。如许国在郑，祊在鲁，及小国或包于大国中。又有两国均有此地，如鲁、卫之戚，楚、蔡之州来等，皆止能约略分之。其杜注诸地，核以战争往来形势，不合者尚多，以无他书可证，姑仍其旧。其水道古今异形者，悉以色笔，照当时经行之地绘之。

总的来说，李兆洛主编的《历代地理沿革图》，内容较为简略，篇幅数量有限，但它却起着承上启下的作用。其后的清末，杨守敬主编的《历代舆地图》，便是集古今历史地图之大成，经历15年的努力，陆续完成。始于春秋，止于明代的线装本三十四册巨著，成为中国历史上最完整的一部大型历史地图集。

四　方志学方面的贡献

我国是一个文化典籍极其丰富的国家，其中历代地方志占了不小的比重，据1976年的统计，全国方志数量达8000余种之多。方志是以行政区域为单位，叙述其疆域、山川、建置、沿革、户口、田赋、物产、城郭、风俗、人物、职官、方技、名胜、古迹、水利、桥梁、祠庙、艺文、灾异等情况。其特点是将一地方、一区域的地理和历史等情况包罗于一书之中，卷帙浩瀚，内容庞杂。方志的种类也很多，有全国总志、全省通志和府、厅、州、县志，以及都邑志、镇志、道志、卫志、乡村志、里志等等。此外还有载述特定对象的专门性专书，如山志、水志、海塘志、名胜志等等。在名目众多的方志中，县志是今存方志数量最多的一种。从时代说，我国目前保存下来的方志百分之九十是属于明、清两朝的地方志。据统计，现存明代地方志约有931种；清代则有5518种之多，其中康熙、乾隆、光绪三朝各有1000多种。

地方志的编纂，虽然是为巩固封建统治服务的，但因它记事广博，所收集的自然和社会各方面的素材、特别是关于自然情况的记载和描述，大多数是当时客观实际的反映，多可凭信，因此在地理学的研究上，具有重要的参考价值。

嗜好舆地之学、又勤于志事的李兆洛，对于宋、明期间方志，曾有一段深刻的评述。其《跋〈咸淳昆陵志〉》曰：

> 前代郡邑之志，存于今者，惟宋人之书耳。类皆义例整赡，考证赅洽，识议深慎，如范成大《吴郡志》、施宿《会稽志》皆是也。而明代诸志，颇改前规，避簿记之诮，则凭臆刊削，以为简古义；侈收采之富，则杂厕肤猥，以为浩博；体例既乖，详略交病。其紊轻重之实，袭胥史之故者，抑又无论焉。夫稽往籍者，所以存法戒也；详时事者，所以观风会也。若稽古而不核，非陋即冗；诹今而不审，非纷即谬；徒以速误后来，不如无书矣。

在清嘉庆朝后期，地方志编纂的非高潮时期，李兆洛先后独自编纂或参与编纂《凤台县志》、《东流县志》、《怀远县志》、《江阴县志》和《武进阳湖合志》等五部县志。其中，他自己编纂的《凤台县志》，历来为修志者所称颂，誉为善本，并著录于张之洞《书目答问》。现代方志学家朱士嘉也认为：

> （《凤台县志》）实为县志中不可多得的佳作，有些体例，现在还有参考价值。

另外几种县志，亦多得到好评。如《怀远县志》，《续修四库全书提要》评曰：

> 搜集材料极为丰富，于考证尤为精详，第以地域志言，考证之又几较记载加多，在县志中，亦一佳著。

梁启超亦誉其为方志之佳构。

《凤台县志》十卷，李兆洛纂于凤台县知县任内。刻于嘉庆十九年(1814 年)。全书分《舆地志》、《食货志》、《营建志》、《沟洫志》、《官师志》、《选举志》、《艺文志》、《列传志》、《列女志》、《古迹志》十门。卷首有李兆洛自己撰写的序，扼要说明修志宗旨和意义、篇目内容及编排方法。序曰：

凡居百里之地，其山川形势，人民谣俗，苟有不晰，则不可以为治。况南北之交，风会所趋哉？县旧志陋而不该，盖始事之难也。谨纂旧文，脉山川，采风谣，上该周秦，下至于兹，条而次之。……凡十篇，其古今之变，因革之宜，土俗之淳漓，民生之勤窳，庶几足以备考览焉。

该志体例精善，有的篇目设有子目：如《舆地志》设有沿革、疆域、坊保、山川、形势、分野等六个子目；《食货志》设有风俗、户口、田赋、税课、盐引、硝额、额解、额支、捐摊、赈恤等十个子目；《营建志》设有城建、公署、监狱、汛铺、仓廒、书院、津梁、坛庙、义冢、寺观、游观等十一子目；《艺文志》设有载籍、金石、词赋三个子目；其余六志皆不附子目，并不强求一律。每志大致由本文、注解（双行）、出处、编者按四部分组成。所举出处，资料来源在一种以上者，首举第一手资料，次列其他资料。其所采录资料十分广博，有明实录、清档案、金石文字、经、史、子、集、旧志、笔记、地理书、类书，还有口碑、谚语和方言等等。前人记载如有失实之处，皆进行辨证。如在《舆地志》淮水条之末曰：

齐召南《水道提纲》：淮水经正阳关北寿州西境，有沙河自西北来会，曰颍口，又东北有淝河，自西北来会，又东北经寿州北，有芍陂、沿河水自东南来注之。按：齐氏置西肥入淮于东肥之前，又改东肥曰沿河，皆谬，辨详肥水条下。

类似此类辨证，志中比比皆是。该志叙事赅备，内容丰富，如《食货志》对土壤颜色、性质、肥力、农作物品种、分布情况、施肥、培植、灌溉、农具种类和用法用途等一一作了具体的记述。全志重点在《舆地志》、《食货志》、《沟洫志》，体现作者一贯注重经济、重视民生的编纂思想，这在历代方志界是不多见的。

《东流县志》，县令吴篪主编，李兆洛等编纂，嘉庆二十三年（1818年）刻本。该志三十卷，内容依次为《县境图》、《城乡图》、《纪事沿革表》、《职官表》、《选举表》、《疆域志》、《山川志》、《营建志》、《赋役志》、《学校志》、《仓储志》、《兵防志》、《祠祀志》、《沟洫志》、《五行志》、《艺文志》、《古迹志》、《良吏传》、《仕宦传》、《公贤传》、《忠节传》、《孝友传》、《文学传》、《义行传》、《隐逸传》、《耆寿传》、《列女传》、《寓贤传》、《仙释传》、《序录》。体例以图、表、志、传为纲，各类内容有所统属，不致颠倒混乱。志

于记载一语一事，必有所本，如采经、史、子、集者，均注见其书。全书内容丰富，记载翔实，堪称方志佳构。

《怀远县志》主编为怀远县令孙让，其乃李兆洛同乡旧好。李兆洛凤台辞官后因事不能归，孙让请其主持怀远真儒书院，其时李兆洛即着手编纂《怀远县志》，未竟而随康绍镛南下广东，归后复进行订正，因此《怀远县志》始终乃以李兆洛为主进行编纂，志成于嘉庆二十三年（1818 年）夏秋，二十四年（1819 年）活字印本面世。惟《怀远县志》仅署知县孙让之名，不署始终编纂的李兆洛之名。民国二十五年（1936 年），余炳成重印《凤台县志》、《东流县志》、《怀远县志》三志时，谓此乃“方志以印官署名，往往如此”，不足为奇。该志共二十八卷，依次为《地域志》、《赋税志》、《学校志》、《祠祭志》、《兵防志》、《仓储志》、《营建志》、《水利志》、《五行志》、《艺文志》、《建置沿革志》、《历代大事记》、《古城戍考》、《职官志》、《选举志》、《世袭封荫表》、《史册英贤传》三、《耆旧传》二、《列女传》二、《方伎传》、《流寓传》、《良吏传》、图、序录。该志有图、表、记、志、录、传六种体裁，依体设类，不求一致。然该志编目，实较零乱混杂；有关人物之传记，几达十卷，占全志近半，有失平衡。

从李兆洛所编纂的五部县志分析，他十分重视方志的“资政”作用，所以极力主张纂修地方志，尤其是作为一县之长的县令，更必须身体力行，亲自周历县境，审地形，察水道，访遗址，稽古籍，考金石，备古今，核名实，端好恶，涤利病。只有这样，才能有政声，始能编成佳志。他对于当时一些县令不关心修志，曾在《养一斋文集》卷二进行猛烈抨击：

> 古之君子，治一事效一职，则必审其颠末，详其表里，辨其剧易，咨于故训，度于时势。故其所治虽小，隐然有纲纪万里，管钥天下之量，举而不失其宜，成而不愆其素。今之君子，其心思才力常骛于所事之外，而特以其事饰奉行之成迹，勉强求无过而已。其见益苟且，其所职益荒而不治，又奚怪焉？知县古百里侯也，刑政之设，社稷人民之寄，无以异于古。古一侯之国，则必有史，有籍，有版图，有典章，苟蔑其官而弃其制，谓之亡国。今县邑，或志乘不备，文献无考，而令长曾漠然不以关其虑，独何也？

李兆洛纂修方志的态度是极其严肃认真、一丝不苟的，正如他在《怀远县志》序中所说：

一邑之志，其为编辑也亦仅耳，然而成之甚不易也。邑之故事，杂见于经史百家之编者，有一字之遗于采录，其蔽也陋。当代之务，典章法度之损益，一时之贤俊、孝弟，贞廉之行，有一事之遗于胪列，其蔽也疏。能详于古今，而其识不足以衡是非，言不足以轻事变，浮而寡当，冗而无序，其蔽也暗。虽然，不陋矣，不疏矣，不暗矣，而徒以夸其记问，骋其文藻，遂足谓之志乎哉?

他认为：

志者，心之所志也，志民生之休戚也，志天下之命脉也，志前世之盛衰以为法鉴也，志异日之因革以为呼吁也，非有视一邑如一家，视百姓如一身之心，幽微隐曲，无所不到，而至诚恻怛，自然流于肺腑，使见之者耸然而思，闻之者惕然而动，则其所志者，简牍而已，非其志也。

正因为李兆洛修志严谨，因此由他所编纂的五部县志，多为方志学家所称颂。志书中的某些观点，直至今日仍属科学性很强的见解。淮河中游的凤台县地区，其所形成的经常泛滥的原因，李兆洛在《沟洫志》中指出：

古称淮堧沮洳，盖地处卑下，淮挟诸山之水而至，弥漫旁溢，其势然也。县承颍口下流，淮始出平地，硖石骤束之，既出硖石又扼黑石山，东至怀远又扼于荆涂，骤涨不宣，为患滋甚。

在《舆地志》中也明确指出：

淮自霍邱以上，其流未盛，至寿州受两沙河之水，至凤台又挟两肥而浩瀚极矣。数百里之来源，挟南北翼注之众水，而泄之以八十丈之硖石口，其势不畅，故每遇夏秋霖潦，万水俱汇，则泛溢为害，包冈阜、败田畴、坏房舍、浸城郭，往往而是。又明时黄河，或夺涡入淮，或夺颍入淮，淮不能容，则倒漾为害，而滨淮之民，无宁宇矣，县之所以不得繁息，多坐此也。

针对凤台县境内淮河的这一地貌特点，李兆洛在《凤台县志·沟洫志》提出“酾流引渠，杀患兴利”的治水方针：

其一：

淮南之地，多宜蓄水。原隰交错，土膏衍沃，因庳就下，股引成渠，水流淫裔，偃潴灌浸，利饶耕凿。

其二：

淮北之地，多宜泻水。皋原迤逦，旁比高阜，流潦瓮溢，已成泽国，厥土离斥，不任停蓄，泉润蒸迤，小暵不枯，多穿支渠，潦乃急注。

其三：

滨淮之地，厥宜障水。滩湾窊汙，惟虞泛溢，捍防阻堰，冈陆连属，盛涨不侵，膏壤足殖。

综是三则，厥以淮南为上，若疏导得宜，潦可分泄，旱可引灌，利孰大焉。

图 表 索 引

一 图题索引

图 1－1－1 长江宜昌至城陵矶地区地貌分区图（唐法贤等）……… 18
图 1－1－2 长江宜昌附近河势图……………………………………… 19
图 1－1－3 长江百里洲河段变迁示意图…………………………… 33
图 1－1－4 南朝长江涴市至沙市河段河势示意图………………… 36
图 1－1－5 南朝下荆江分流分汊河势示意图……………………… 48
图 1－1－6 清初下荆江河曲图……………………………………… 52
图 1－1－7 清末下荆江河曲图……………………………………… 53
图 1－1－8 先秦时期荆江分流与云梦泽关系图…………………… 54
图 1－1－9 南朝时期荆江分流与云梦泽关系图…………………… 56
图 1－1－10 南宋时期荆江分流与江汉湖群关系图 ……………… 57
图 1－1－11 明末清初荆江分流与江汉湖群关系图 ……………… 58
图 1－1－12 先秦汉晋时期荆江与洞庭水系关系图 ……………… 59
图 1－1－13 南朝时期荆江分流与洞庭湖关系图 ………………… 60
图 1－1－14 南宋时期荆江分流与洞庭湖关系图 ………………… 61
图 1－1－15 明末清初时期荆江分流与洞庭湖关系图 …………… 62
图 1－1－16 长江城陵矶至湖口河段河势图 ……………………… 65
图 1－1－17 长江城陵矶至石码头河段河势图 …………………… 67
图 1－1－18 长江沙帽山至武汉河段河势图 ……………………… 69
图 1－1－19 长江西塞山至武穴河段河势图 ……………………… 71
图 1－1－20 长江石码头至沙帽山河段河势图 …………………… 73
图 1－1－21 长江武汉至西塞山河段河势图 ……………………… 79
图 1－1－22 长江武穴至小池口河段河势图 ……………………… 86
图 1－1－23 长江张家洲形成演变示意图（林承坤） …………… 88
图 1－1－24 长江湖口至吉阳河段河势图 ………………………… 92

图 1－1－25　长江吉阳至大通河段河势图 …………………………… 96
图 1－1－26　长江大通至芜湖河段河势图 …………………………… 101
图 1－1－27　长江芜湖至南京河段河势图 …………………………… 106
图 1－1－28　长江南京至镇江河段河势图 …………………………… 109
图 1－1－29　汉水河口段河势图 …………………………… 112
图 1－2－1　秦汉时期云梦泽示意图 …………………………… 132
图 1－2－2　南朝时期云梦泽示意图 …………………………… 136
图 1－2－3　唐宋时期江汉地区水系图 …………………………… 137
图 1－2－4　洞庭地区新构造图（黄第藩等） …………………………… 140
图 1－2－5　先秦汉晋时期洞庭地区水系图 …………………………… 142
图 1－2－6　洞庭地区重复水准测量差值图 …………………………… 145
图 1－2－7　南朝时期洞庭湖水系图 …………………………… 147
图 1－2－8　唐宋时期洞庭湖水系图 …………………………… 148
图 1－2－9　明末清初时期洞庭湖水系图 …………………………… 151
图 1－2－10　20 世纪初洞庭湖水系图 …………………………… 155
图 1－2－11　20 世纪 30 年代洞庭湖水系图 …………………………… 156
图 1－2－12　洞庭湖卫星相片解释图 …………………………… 158
图 1－2－13　洞庭湖面积缩率图 …………………………… 161
图 1－2－14　鄱阳湖地区形势图 …………………………… 163
图 1－2－15　汉唐鄱阳平原水系图 …………………………… 167
图 1－2－16　先秦时期彭蠡泽示意图 …………………………… 168
图 1－2－17　宋代鄱阳湖形势图 …………………………… 176
图 1－2－18　鄱阳湖萎缩趋势图 …………………………… 179
图 1－3－1　乌林一赤壁形势图 …………………………… 198
图 1－3－2　华容道示意图 …………………………… 206
图 2－4－1　吴郡康城地域图 …………………………… 228
图 2－4－2　明弘治上海县地理图 …………………………… 232
图 2－5－1　上海地区成陆过程图 …………………………… 261
图 2－5－2　崇明岛形势图 …………………………… 269
图 2－5－3　明正德《崇明县志》附图 …………………………… 271
图 2－5－4　明洪武《苏州府志》所绘崇明岛扩展图 …………………………… 275
图 2－5－5　明洪武《苏州府志》崇明县界图 …………………………… 277
图 2－5－6　《天下郡国利病书》崇明县图 …………………………… 280
图 2－5－7　清乾隆《崇明县志》沙洲河渠综合示意图 …………………………… 281

图 2-6-1 金山卫附近海岸线变迁图 …… 294
图 2-6-2 清乾隆《金山县志》海防盐场海塘综合图 …… 303
图 2-6-3 金山海塘变迁图 …… 305
图 2-6-4 金山犁形嘴西向运动示意图 …… 307
图 2-6-5 金山卫滩地演变示意图 …… 313
图 3-7-1 黄河孟村古三角洲图（吴忱等） …… 324
图 3-7-2 海河水系雏形阶段海河流域水系图 …… 329
图 3-7-3 海河水系形成阶段海河流域水系图 …… 335
图 3-7-4 海河水系发展阶段（东汉末）海河流域水系图 …… 342
图 3-7-5 海河水系稳定阶段（唐代）海河流域水系图 …… 347
图 3-7-6 滦河下游历史演变图 …… 349
图 3-7-7 独流入海的淮河水系图 …… 356
图 3-7-8 黄河夺淮时期的淮河水系图 …… 362
图 3-7-9 花园口决口黄河泛滥区域图 …… 367
图 3-7-10 先秦时期黄河下游九河分流图 …… 369
图 3-8-1 先秦文献记载湖沼分布图 …… 382
图 3-8-2 《水经注》记载湖沼分布图 …… 388
图 4-10-1 《地形图》残片印痕分解图 …… 440
图 4-10-2 马王堆汉墓出土《地形图》的复原图 …… 446
图 4-10-3 整理小组复原的《地形图》（局部） …… 448
图 4-10-4 《地形图》主邻区在今图上的对应图 …… 452
图 4-10-5 《地形图》潇水流域在今图上的对应图 …… 459
图 4-10-6 《驻军图》略图 …… 472
图 4-10-7 《驻军图》各区在《地形图》上位置图 …… 474
图 4-10-8 《驻军图》各区在今测地形图上位置图 …… 476
图 4-10-9 《驻军图》缩绘调整轨迹图 …… 481
图 4-11-1 放马滩地图 1 号图 …… 520
图 4-11-2 放马滩地图 2 号图 …… 521
图 4-11-3 放马滩地图 3 号图 …… 522
图 4-11-4 放马滩地图 4 号图 …… 523
图 4-11-5 放马滩地图 5 号图 …… 524
图 4-11-6 放马滩地图 6 号图 …… 525
图 4-11-7 放马滩地图 7 号图 …… 526
图 4-11-8 放马滩地图地域范围图 …… 538

图 4－11－9 放马滩地图第二图组地域范围图……………………… 546
图 4－12－1 长沙国南部守备形势图……………………………… 563
图 4－12－2 《驻军图》所示长沙国南界图 ……………………… 572
图 4－12－3 《长江图》分册分幅图 ……………………………… 581

二 表题索引

表 1－2－1 荆江四口历年分沙统计表 …………………………… 153
表 1－2－2 洞庭湖区各控制站历年平均输沙量统计表 …………… 154
表 1－2－3 洞庭湖 100 多年来萎缩进程表 ……………………… 159
表 1－2－4 四口年输沙量及占长江分沙比统计表 ……………… 159
表 1－2－5 洞庭湖区解放初期围垦面积表 ……………………… 160
表 2－5－1 元明清三代崇明岛水灾实录 ………………………… 283
表 3－8－1 先秦时期黄淮海平原湖沼分布表 …………………… 380
表 3－8－2 《水经注》记载黄淮海平原湖沼分布表 ……………… 385
表 3－8－3 人工陂塘与天然湖沼的比照表 ……………………… 394
表 4－10－1 帛图折叠顺序接合表…………………………………… 438
表 4－10－2 帛图照片序列表………………………………………… 439
表 4－10－3 古今地形图方位角比较表……………………………… 465
表 4－10－4 《地形图》比例尺测算一表…………………………… 466
表 4－10－5 《驻军图》比例尺测算一表…………………………… 478
表 4－10－6 《驻军图》比例尺测算二表…………………………… 499
表 4－10－7 《地形图》比例尺测算二表…………………………… 513
表 4－11－1 《放马滩地图》拼接表一……………………………… 535
表 4－11－2 《放马滩地图》拼接表二……………………………… 536
表 4－11－3 《放马滩地图》拼接表三……………………………… 549
表 4－12－1 《长江图》分册分幅营汛表…………………………… 582

主要参考文献

一　原始文献（按文献拼音顺序排列）

1.（清）乾隆《安徽通志》

2.（清）光绪《宝山县志》

3.（清）乾隆《宝山县志》

4.（清）同治《长江图说》

5.（唐）姚思廉：《陈书》

6.（民国）《崇明县志》

7.（清）雍正《崇明县志》

8.（明）正德《崇明县志》

9.（清）嘉庆《大清一统志》

10.（清）乾隆《当涂县志》

11.（清）同治《德化县志》

12.（清）嘉庆《东流县志》

13.（清）道光《洞庭湖志》

14.（清）顾祖禹：《读史方舆纪要》

15.（清）康熙《繁昌县志》

16.（清）嘉庆《凤台县志》

17.（明）天启《海盐县图经》

18.（汉）班固：《汉书》

19.（清）王谟：《汉唐地理书钞》

20.（清）康熙《汉阳府志》

21.（清）光绪《汉阳县志》

22.（明）潘季驯：《河防一览》

23.（明）嘉靖《河间府志》
24.（刘宋）范晔：《后汉书》
25.（清）光绪《湖北全省分图》
26.（清）光绪《湖北舆地图》
27.（清）嘉庆《怀远县志》
28.（清）吴邦庆：《畿辅河道水利丛书》
29.（清）康熙《嘉定县志》
30.（清）光绪《江南安徽全图》
31.（民国）《江南水利志》
32.（清）乾隆《江南通志》
33.（清）光绪《江苏全省舆图》
34.（清）同治《江西全省舆图》
35.（元）脱脱等：《金史》
36.（清）光绪《金山县志》
37.（清）乾隆《金山县志》
38.（明）正德《金山卫志》
39.（唐）房玄龄等：《晋书》
40.（清）光绪《荆州府志》
41.（宋）薛居正等：《旧五代史》
42.（清）李兆洛：《历代地理志韵编今释》
43.（清）光绪《六合县志》
44.（宋）沈括：《梦溪笔谈》
45.（清）道光《鄱阳志》
46.（宋）陆游：《入蜀记》
47.（晋）陈寿：《三国志》
48.（汉）司马迁：《史记》
49.（北魏）郦道元：《水经注》
50.（宋）郏亶：《水利书》
51.（清）嘉庆《松江府志》
52.（清）光绪《松江府续志》
53.（元）脱脱等：《宋史》
54.（梁）沈约：《宋书》
55.（明）洪武《苏州府志》
56.（唐）长孙无忌等：《隋书》

57. （宋）乐史：《太平寰宇记》
58. （宋）王钦若：《太平御览》
59. （唐）杜佑：《通典》
60. （清）道光《皖江武备考略》
61. （元）马端临：《文献通考》
62. （明）万历《汶上县志》
63. （宋）范大成：《吴船录》
64. （唐）陆广微：《吴地记》
65. （清）嘉庆《无为州志》
66. （清）乾隆《无为州志》
67. （明）天启《武备志》
68. （宋）欧阳修：《新唐书》
69. （清）傅泽洪：《行水金鉴》
70. （清）光绪《续修庐州府志》
71. （宋）王象之：《舆地纪胜》
72. （宋）王存：《元丰九域志》
73. （唐）李德裕：《元和郡县志》
74. （明）宋濂等：《元史》
75. （清）康熙《岳州府志》
76. （宋）赵彦卫：《云麓漫钞》
77. （宋）司马光：《资治通鉴》
78. （明）隆庆《赵州志》
79. （明）嘉靖《郑开阳杂著》
80. （清）乾隆《郑州志》
81. （清）同治《中牟县志》
82. （明）靳辅：《治河方略》
83. （清）陈仪：《直隶河渠书》

二　今人论著（按文献拼音顺序排列）

1. 赵希涛：《渤海湾西岸全新世海岸线变迁》

《中国海岸变迁研究》，福建科学技术出版社，1984

2. 中国科学院地理所地貌室：《长江城陵矶—九江段河道历史变迁的初步分析》

打印稿，1975

3. 长江科学院：《长江河道研究成果汇编》

内部发行，1987 年 12 月

4. 杨怀仁、唐日长主编《长江中游荆江变迁研究》

中国水利电力出版社，1999

5. 陈吉余、虞志英、恽才兴：《长江三角洲的地貌发育》

《地理学报》1959 年 25 卷 3 期

6. 陈吉余：《长江三角洲江口段的地形发育》

《地理学报》1957 年 23 卷 3 期

7. 刘苍字、吴立成、曹敏：《长江三角洲南部古沙堤（冈身）的沉积特征、成因及年代》

《海洋学报》1985 年 7 卷 1 期

8. 长江流域规划办公室水文局：《长江中下游河道基本特征》

内部发行，1983

9. 严钦尚、许世远等：《长江三角洲现代沉积研究》

华东师范大学出版社，1987

10. 林承坤：《长江中下游河谷、河床的形成与演变》

《1960 年全国地理学术会议论文选集·地貌》，科学出版社，1962

11. 马王堆汉墓帛书整理小组：《长沙马王堆三号汉墓出土地形图的整理》

《文物》1975 年第 2 期

12. 谭其骧：《长水集》

下卷，人民出版社，1987

13. 黄宣佩、吴贵芳、杨嘉祐：《从考古发现谈上海成陆年代及港口发展》

《文物》1976 年第 11 期

14. 黄宣佩：吴贵芳：《从严桥遗址推断上海唐代海岸的位置》

《考古》1976 年第 5 期

15. 褚绍唐：《崇明岛的变迁》

《地理研究》1987年第3期

16. 魏嵩山：《崇明岛的形成、演变及其开发的历史过程》

《学术月刊》1983年第4期

17. 长江流域规划办公室汉口水文总站：《洞庭湖区湖泊淤积分析》

内部发行，1979年9月

18. 湖南省水利厅：《洞庭湖水利志·资料汇编》

内部发行，1989年10月

19. 甘肃省文物考古研究所、天水市北道区文化馆：《甘肃天水放马滩战国秦汉墓群的发掘》

《文物》1989年第2期

20. 王文楚、邹逸麟：《关于上海历史地理的几个问题》

《文物》1982年第2期

21. 何介钧：《汉桂阳郡建置时间考》

《历史地理》第二辑，1982

22. 王会昌：《河北平原的古代湖泊》

《地理研究》1983年第3期

23. 吴忱主编：《华北平原古河道研究》

中国科学技术出版社，1991

24. 水利部治淮委员会：《淮河水利简史》

水利电力出版社，1990

25. 邹逸麟：《黄河下游河道变迁及其影响概述》

《复旦学报·历史地理专辑》，1980

26. 荆江大堤志编委会：《荆江大堤志》

河海出版社，1989

27. 邹逸麟：《历史时期华北大平原湖沼变迁述略》

《历史地理》第五辑，1987

28. 史念海：《历史时期黄河流域的侵蚀与堆积》

《河山集》二集，三联书店，1981

29. 陈吉余、恽才兴、徐海根、董永发：《两千年来长江河口发育的模式》

《海洋学报》1979 第 1 卷第 1 期

30. 满志敏：《两宋时期海平面上升及其环境影响》

《灾害学》1988 年第 2 期

31. 何介钧、张维明：《马王堆汉墓》

文物出版社，1982

32. 詹立波：《马王堆三号汉墓出土的守备图探讨》

《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979

33. 谭其骧：《二千一百多年前的一幅地图》

《马王堆汉墓研究》，湖南人民出版社，1979

34. 满志敏：《上海地区宋代海塘与岸线的几点考证》

《上海研究论丛》第一辑，1988

35. 张文彩：《上海海塘始建问题研究》

《上海水利志专刊》1986 年第 3 期

36. 祝鹏：《上海市陆地的形成和历史海塘》

《上海水利志专刊》1986 年第 3 期

37. 陈积鸿：《试探上海"旧瀚海塘"始建年代及其位置》

《上海水利志专刊》1986 年第 3 期

38. 何双全：《天水放马滩秦墓出土地图初探》

《文物》1989 年第 2 期

39. 周振鹤：《西汉诸侯王国封域变迁考（下)》

《中华文史论丛》第 4 辑，1982 年

40. 王会昌：《一万年来白洋淀的扩张和收缩》

《地理研究》1983 年第 3 期

41. 曹婉如：《有关天水放马滩秦墓出土地图的几个问题》

《文物》1989 年第 12 期

《中国历史地貌与古地图研究》相关论文

1.《中国历史地貌学基本问题构想》

《东北亚历史地理研究》，中州古籍出版社，1998

2.《长江宜昌至城陵矶段河床历史演变及其影响——三峡工程背景研究之一》

《历史地理研究》第二辑，复旦出版社，1990

3.《历史时期的荆江变迁》

《长江中游荆江变迁研究》，中国水利电力出版社，1999

4.《荆江百里洲河段河床历史演变》

《历史地理》第八辑，上海人民出版社，1990

5.《长江城陵矶—湖口河段历史演变》

《复旦学报》历史地理专辑，1980

6.《长江湖口—镇扬河段历史演变》

《中国自然地理·历史自然地理》，科学出版社，1982

7.《汉水河口段历史演变及其对长江汉口段的影响》

《复旦学报》（社科版）1984年第3期

8.《云梦泽的演变与下荆江河曲的形成》

《复旦学报》（社科版）1980年第2期

9.《洞庭湖演变的历史过程》

《历史地理》创刊号，上海人民出版社，1981

10.《鄱阳湖演变的历史过程》

《复旦学报》(社科版) 1982 年第 2 期

11.《近代长江中游河道演变及其整治》

《复旦学报》(社科版) 1994 年第 6 期

12.《从中下游河床及湖泊演变趋势看长江的整治》

《科学报》1988 年 7 月 8 日

13.《赤壁古战场历史地理研究》

《复旦学报》(社科版) 2004 年第 3 期

14.《盛弘之》

《中国历代地理学家评传》，第一卷，山东教育出版社，1990

15.《上海地区成陆过程研究中的几个关键问题》

《历史地理》第十四辑，上海人民出版社，1998

16.《上海地区成陆过程概述》

《复旦学报》(社科版) 1997 年第 1 期

17.《上海浦东地区成陆过程辨析》

《地理学报》1998 年第 53 卷第 3 期

18.《崇明岛形成的历史过程》

《复旦学报》(社科版) 2005 年第 3 期

19.《金山卫及其附近一带海岸线的变迁》

《历史地理》第三辑，上海人民出版社，1983

20.《海河流域平原水系演变的历史过程》

《历史地理》第十一辑，上海人民出版社，1993

21.《淮河水系的历史变迁》

《黄淮海平原历史地理》，安徽教育出版社，1993

22.《〈禹贡〉九河分流地域范围新证——兼论古白洋淀的消亡过程》

《地理学报》1989 年第 44 卷第 1 期

23.《黄淮海平原湖沼历史演变》

《黄淮海平原历史地理》，安徽教育出版社，1993

24.《从永定河故道的研究谈谈历史河流地貌研究方法的一些体会》

《历史地理研究》第一辑，复旦出版社，1986

25.《马王堆汉墓出土地形图拼接复原中的若干问题》

《自然科学史研究》1984 年第 3 卷第 3 期

26.《马王堆〈地形图〉绘制特点，岭南水系和若干县址研究》

《历史地理》第五辑，上海人民出版社，1987

27.《马王堆〈驻军图〉测绘精度及绘制特点研究》

《地理科学》1986 第 6 卷第 4 期

28.《马王堆〈驻军图〉主区范围辨析与论证》

《历史地理研究》第一辑，复旦出版社，1986

29.《马王堆古地图作者》

《中国历代地理学家评传》第一卷，山东教育出版社，1990

30.《当前考古所见最早的地图——天水〈放马滩地图〉研究》

《历史地理》第十辑，上海人民出版社，1992

31.《天水〈放马滩地图〉的绘制年代》

《复旦学报》(社科版) 1991 年第 1 期

32.《赵佗犯长沙的路线与龁道县的废置年代》

《历史地理》第六辑，上海人民出版社，1988

33.《西汉初期长沙国南界探讨》

《历史地理论从》第三辑，陕西人民出版社，1988

34.《李兆洛》

《中国历代地理学家评传》，第三卷，山东教育出版社，1993

35.《马徵麟〈长江图〉研究》

《中国古代地图集》第三册，文物出版社，1997

本书主要研究历史地理学的两大分支学科，即历史地貌和古地图。首先在引论中阐明历史地貌学的基本问题、研究方法和古地图在历史地理研究中的意义。第一篇论述长江中下游河床与湖沼演变的历史过程，提出江汉洞庭地区历史上的“跷跷板”演变模式，为中下游河湖演变趋势和必须确保荆江大堤等问题，提供理论根据和背景资料。第二篇研究上海地区成陆的全过程，重新论证成陆过程中几条岸线的确切年代和位置，直接为大型工厂、深水码头选址以及兴建上海长江大桥等建设服务。第三篇讨论黄淮海平原河湖地貌演变过程和方法，着重分析海河形成全过程和湖沼湮没原因，并对先秦九河进行重新认定，为海河综合整治、黄淮海平原生态环境保护，提供历史借鉴。第四篇古地图研究，着重对出土的放马滩地图和马王堆地图进行深入研究，确认我国先秦、汉初的测绘技术和制图水平，已属世界先进，丰富了中国地图学史内容和制图理论。本书集作者一生的研究精华，既有学术价值和存史价值，又有现实意义。

http://www.ssap.com.cn

ISBN 7-80190-959-3

9 787801 909596 >

ISBN 7-80190-959-3/K·214

定价：98.00元